This book has been DIGITIZED
and is available ONLINE.

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS
9554.7
R92t
V.20
NOV 2 E 1984

OAK ST. HDSF

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
BHL-SIL-FEDLINK

https://archive.org/details/trudy2019sovi

554.7
R92t
v.20
no.1-2

ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА. | MÉMOIRES DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.
Томъ XX, № 1. | Volume XX, № 1.

В. ДОМГЕРЪ.

ГЕОЛОГИЧЕСКІЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ ВЪ ЮЖНОЙ РОССІИ

ВЪ 1881—1884 ГОДАХЪ.

Съ картой.

W. DOMHERR'S

GEOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN IN SÜD-RUSSLAND

IN DEN JAHREN 1881—1884.

Mit einer Karte.

Коммиссіонеры Геологическаго Комитета:

Картографическій магазинъ А. Ильина въ С.-Петербургѣ. | Книжный магаз. изданій Главнаго Штаба въ С.-Петербургѣ.

Librairie Eggers et C-ie à St.-Pétersbourg. | Max Weg, Buchhandlung Leipzig, Leplaystrasse, 1. | Librairie scientifique A. Hermann Paris, 6, Rue de la Sorbonne.

Цѣна 2 *руб.* 70 *коп.*

1902.

XI

ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА. MÉMOIRES DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.
Томъ XX, № 1. Volume XX, № 1.

В. ДОМГЕРЪ.

ГЕОЛОГИЧЕСКІЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ
ВЪ
ЮЖНОЙ РОССІИ

ВЪ 1881—1884 ГОДАХЪ.

Съ картой.

W. DOMHERR'S

GEOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN
IN
SÜD-RUSSLAND

IN DEN JAHREN 1881—1884.

Mit einer Karte.

Коммиссіонеры Геологическаго Комитета:

Картографическій магазинъ А. Ильина въ С.-Петербургѣ | Книжный магаз. изданій Главнаго Штаба въ С.-Петербургѣ

Librairie Eggers et C-ie à St.-Pétersbourg. | Max Weg, Buchhandlung Leipzig, Leplaystrasse, 1. | Librairie scientifique A. Hermann Paris, 6, Rue de la Sorbonne.

Цѣна 2 *руб.* 70 *коп.*

1902.

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

Типографія М. Стасюлевича, Спб., Вас. Остр., 5 лин., 28.

2554.7
R92t
v.20

Wanting no. 3-4

СОДЕРЖАНІЕ.

СТРАН.

Предисловіе VII

Часть I. Подробное систематическое описаніе обнаженій въ мѣстности, прилежащей къ западной части Екатерининской жел. дороги, составленное на основаніи геологическихъ наблюденій, произведенныхъ лѣтомъ 1881 года 1

Р. Днѣпръ (около г. Верхнеднѣпровска) 1

Р. Самоткань 2

Р. Саксагань 5

Р. Каменка 19

Р. Бузулукъ (Базавлукъ) 20

Р. Мокрая Сура 25

Р. Днѣпръ (отъ г. Верхнеднѣпровска до г. Екатеринослава) 30

Часть II. Подробное систематическое описаніе обнаженій въ мѣстности, прилежащей къ восточной части Екатерининской желѣзной дороги, составленное на основаніи геологическихъ наблюденій, произведенныхъ лѣтомъ 1882 г. 35

Р. Волчья и ея притоки 35

Р. Волчья (отъ Васильковки внизъ до г. Павлограда) 36

Р. Самара и ея притоки 38

Р. Гнилуша 41

Б. Сухой Бычекъ 42

Р. Быкъ 42

Р. Городецкая 43

Р. Быкъ (продолженіе) 45

Р. Водяна, (притокъ р. Быкъ) 48

Р. Волчья (вверхъ отъ с. Васильковки до ея вершины) 48

Р. Верхняя Терса 49

Р. Волчья (продолженіе) 50

Р. Каменка (притокъ р. Волчьей) 53

Р. Волчья (продолженіе) 54

Р. Соленая (притокъ р. Волчьей) 57

СТРАН.

Р. Волчья (продолженіе) 60
Б. Водяна (лѣвый притокъ р. Волчьей) 65
Р. Лозовая (притокъ р. Волчьей). 65
Р. Осиковая (притокъ р. Волчьей) 66
Р. Сухіе Ялы (притокъ р. Волчьей). 66
Р. Казенный Торецъ 68

Часть III. Описаніе геологическихъ наблюденій, произведенныхъ лѣтомъ 1883 г. . . 73
Р. Домоткань. 73
Р. Омельникъ 75
Р. Сухой Омельникъ 77
Р. Лозоватка (притокъ Сухаго Омельника) 78
Р. Куньевата (притокъ Сухаго Омельника) 79
Р. Цыбульникъ. 81
Р. Тясминъ. 82
Р. Днѣпръ отъ г. Новогеоргіевска до г. Верхнеднѣпровска 83
Р. Ингулецъ (отъ Протопоповки до Николаевки) и его притоки 85
Р. Каменка (притокъ р. Ингульца). 87
Р. Ингулецъ (продолженіе) 88
Р. Овняпка (притокъ р. Ингульца). 89
Р. Вѣшка (притокъ р. Ингульца) 89
Р. Ингулецъ (продолженіе) 91
Р. Зеленая (притокъ р. Ингульца) 96
Р. Желтая (притокъ р. Ингульца) 97
Р. Ингулецъ (продолженіе). , ... 102
Р. Боковая (притокъ р. Ингульца) 103
Р. Ингулецъ (продолженіе) 104
Р. Бузулукъ, начиная отъ южной границы Верхнеднѣпровскаго уѣзда до села Шолохово, и его притоки 109
Р. Соленая 112
Р. Базавлучекъ. 115
Р. Каменка (притокъ р. Бузулука) 115
Р. Желтенькая (притокъ р. Каменки) 118
Р. Грушевка (притокъ р. Мокрой Суры) 119

Часть IV. Описаніе геологическихъ наблюденій, произведенныхъ лѣтомъ 1884 г. . . 121
Притоки р. Мокрой Суры 121
Р. Тритузная 121
Р. Камышеватая Сура 122
Р. Соленая (притокъ Бузулука) 122
Р. Томаковка 123
Р. Томила. 124
Р. Томаковка (продолженіе) 125
Р. Днѣпръ (между Екатеринославомъ и Александровскомъ) 127
Вторая поѣздка по Новомосковскому уѣзду 130

СТРАН.

Р. Татарка 134
Р. Днѣпръ 135
Р. Воронаи 138
Р. Днѣпръ 139
Р. Осокоревка 140
Р. Днѣпръ 142
Р. Волнянка 142
Р. Днѣпръ 143
Р. Московка 144
Окрестности гор. Александровска 145
Р. Мокрая Московка 147
Р. Верхняя Терса и ея притоки. 148
Р. Гайчуръ 151
Р. Чаплинка 153
Р. Самара 154
Р. Б. Терновка 155
Р. Бритай 158
Р. Орелька 161
Р. М. Терновка 162
Р. Волчья 164
Р. Малая Терса. 165
Профиль р. Днѣпра по оси Екатеринославскаго моста Криворогской желѣзной дороги 166

Résumé 169

Алфавитный указатель мѣстностей 171

Скончавшійся въ январѣ 1885 года младшій геологъ Геологическаго Комитета, горный инженеръ Валеріанъ Александровичъ Домгеръ, окончилъ курсъ въ Горномъ Институтѣ въ 1873 году. Съ 1875 года Домгеръ сталъ заниматься геологіею, причемъ первая работа была изслѣдованіе, по порученію Горнаго Департамента, въ западной части рудоносной кристаллической полосы юга Россіи. Въ слѣдующемъ году онъ былъ командированъ, совмѣстно съ покойнымъ профессоромъ Н. П. Барботъ-де-Марни, для геологическихъ изслѣдованій по линіи Оренбургской желѣзной дороги, а затѣмъ въ Орловскую губернію. Начиная съ этого времени и до 1882 года, работы В. А. были пріурочены къ линіямъ строившихся въ то время желѣзныхъ дорогъ; такъ въ 1877 г. онъ работалъ въ предѣлахъ западной половины Уральской желѣзной дороги, въ 1878 г. по линіи Донецкой каменноугольной дороги, въ 1879 и 1880 г. по линіи Маріупольской дороги и въ 1881 г. и 1882 г. по линіи Екатерининской (Криворогской) дороги. Въ 1882 г., съ учрежденіемъ Геологическаго Комитета, В. А. былъ назначенъ младшимъ геологомъ и работы послѣднихъ двухъ лѣтъ производилъ уже по программѣ Комитета, причемъ на его долю пришлось изслѣдованіе 47 листа десятиверстной карты Европейской Россіи, въ предѣлахъ Екатеринославской и Херсонской губерній, за исключеніемъ ранѣе изслѣдованныхъ имъ площадей, прилегающихъ къ линіи Екатерининской желѣзной дороги.

Отчеты объ изслѣдованіяхъ, относящихся ко времени до 1881 года, помѣщены Домгеромъ въ многихъ статьяхъ, перечисленныхъ въ некрологѣ послѣдняго (Изв. Геол. Ком. Т. 4. 1885 г.), подробное же описаніе наблюденій, сдѣланныхъ въ теченіе четырехъ послѣднихъ лѣтъ изслѣдованій, составляетъ предметъ настоящаго выпуска „Трудовъ Геологическаго Комитета“. Краткія свѣдѣнія о своихъ наблюденіяхъ 1882 и 1883 гг. Домгеръ напечаталъ въ видѣ предварительныхъ отчетовъ [1]) точно такъ же, какъ успѣлъ въ рукописи приготовить текстъ подробнаго описанія произведенныхъ имъ въ теченіи 1881—1883 г. наблюденій.

Что же касается послѣдняго года, то преждевременная кончина не дала ему на это времени, и результатъ работъ выразился въ видѣ черновыхъ записныхъ книжекъ

[1]) Изв. Геол. Ком. Т. 2, стр. 72 и Т. 3, стр. 183.

и коллекцій. Нельзя при этомъ не указать на замѣчательную аккуратность покойнаго В. А., выразившуюся, напр., тѣмъ, что оставшіяся послѣ него черновыя карандашныя записи, такъ сказать, путевой журналъ наблюденій, почти безъ всякой переработки дали вполнѣ годный для печати текстъ четвертой части настоящаго выпуска, въ которой изложены результаты наблюденій послѣдняго (1884) года. Измѣненія были сдѣланы лишь въ спискахъ окаменѣлостей, гдѣ нѣкоторыя устарѣлыя или завѣдомо невѣрныя названія замѣнены современными и точными. Кромѣ рукописей и коллекцій породъ послѣ покойнаго осталась большая коллекція шлифовъ кристаллическихъ породъ и каменноугольныхъ известняковъ (въ послѣднихъ В. А. изслѣдовалъ остатки форминифферъ) а также черновыя маршрутныя карты, на которыхъ подробно показаны пункты наблюденій. Въ коллекціяхъ имѣются, между прочимъ, нѣкоторыя интересныя породы, не упоминаемыя при описаніи обнаженій. Болѣе подробное изслѣдованіе этихъ коллекцій, вѣроятно, дастъ еще много матеріала для серьезныхъ работъ, что уже имѣло мѣсто и ранѣе. Такъ Т. IX, № 3 Трудовъ Геологическаго Комитета, „Фауна глауконитовыхъ песковъ Екатеринославскаго желѣзнодорожнаго моста. Н. Соколова“, представляетъ обработку матеріала, собраннаго Домгеромъ, памяти котораго и посвященъ этотъ трудъ. Предварительные выводы, къ которымъ пришелъ покойный В. А. относительно геологическаго строенія мѣстности, сравнительной древности породъ и т. д., помѣщены въ вышеупомянутыхъ предварительныхъ отчетахъ его, окончательныхъ же выводовъ не позволила ему сказать смерть.

Для облегченія пользованія текстомъ къ нему приложена карта маршрутовъ и алфавитный указатель упоминаемыхъ въ немъ мѣстностей.

Приведеніе въ порядокъ рукописей, редактированіе и составленіе указателя исполнены горнымъ инженеромъ С. Д. Кузнецовымъ. Примѣчанія съ инициалами Н. С. принадлежатъ Н. А. Соколову.

ЧАСТЬ I.

Подробное систематическое описаніе обнаженій въ мѣстности, прилежащей къ западной части Екатерининской жел. дороги, составленное на основаніи геологическихъ наблюденій, произведенныхъ лѣтомъ 1881 года.

Такъ какъ Екатерининская желѣз. дорога проходитъ большею частью пулевыми работами, поэтому геологическое изслѣдованіе пришлось начать съ тѣхъ рѣкъ, по водораздѣлу которыхъ проведена эта дорога. Въ этомъ году я изслѣдовалъ только западную часть ея, между г. Екатеринославомъ и Кривымъ Рогомъ. Занятія мои начались съ осмотра рѣкъ Днѣпра и Самоткани, къ описанію которыхъ я теперь и перехожу.

Р. Днѣпръ.

Р. Самоткань впадаетъ въ р. Днѣпръ съ правой стороны, у г. Верхнеднѣпровска. Здѣсь у лѣсопильнаго завода ломали камень для желѣзнодорожнаго моста, строющагося въ г. Екатеринославѣ. Все обнаженіе представляется въ видѣ группы камеьевъ, неправильно разбросанныхъ по песчаному берегу р. Днѣпра. Камни эти состоятъ преимущественно изъ гнейса, который, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, переходитъ въ обыкновенный среднезернистый гранитъ и пересѣкается небольшими жилами послѣдняго. Содержаніе слюды въ немъ подвержено сильнымъ колебаніямъ, причемъ, гранитъ отъ сильно слюдистаго переходитъ въ совершенно безслюдистый. Слюда обыкновенно кажется чернаго цвѣта. Для обдѣлки въ штучный камень онъ оказался негоднымъ, какъ и вообще всякіе гнейсы или гнейсовидные граниты.

Нѣсколько выше этихъ камеломенъ, именно у Литвиновки гнейса почти незамѣтно. Преобладающей породой здѣсь является сѣрый кварцеватый гранитъ съ довольно значительнымъ количествомъ черной слюды, которая иногда выдѣляется въ видѣ большихъ кристалловъ. Въ иныхъ мѣстахъ гранитъ этотъ становится порфировиднымъ, причемъ сѣрые кристаллы полеваго шпата перемежаются съ бѣлыми каолинизированными. Въ обдѣлкѣ и этотъ гранитъ оказался негоднымъ. Поэтому каменоломни были заложены верстахъ въ 3-хъ и 4-хъ выше города Верхнеднѣпровска у села Глинскаго, или Домоткани, откуда и былъ извлеченъ почти весь необходимый матеріалъ для быковъ и устоевъ желѣзнодорожнаго моста въ Екатеринославѣ. На всемъ пространствѣ отъ города Екатеринослава до села Глинскаго нигдѣ нельзя было подыскать подходящій камень, такъ какъ имѣющіяся здѣсь обнаженія горныхъ породъ состоятъ преимущественно изъ гнейсовъ. Гранитныя обнаженія у села Глинскаго отличаются отъ обоихъ вышеописанныхъ своимъ красноватымъ цвѣтомъ отъ полеваго шпата, довольно значительнымъ количествомъ кварца желтоватаго цвѣта и сравнительно меньшей

примѣсью черной слюды, а также хлорита, отъ котораго гранитъ этотъ получаетъ отчасти зеленоватый оттѣнокъ. Верхнія части обнаженій, какъ наиболѣе подвергшіяся вліянію атмосферныхъ дѣятелей, оказываются болѣе слабыми и поэтому скорѣе разсыпаются отъ ударовъ молотка; за то среднія, или нижнія части отличаются значительною крѣпостью и вязкостью, вслѣдствіе чего хорошо обдѣлываются.

Возвращаясь изъ села Глинскаго обратно въ городъ Верхнеднѣпровскъ, я осмотрѣлъ обнаженія близъ села Пушкаревки, въ мѣстности, называемой „Ковбасы". Мѣстность эта чрезвычайно изрыта оврагами и замѣчательна по нахожденію въ ней залежей гипса (отчасти селенита), который обыкновенно залегаетъ здѣсь въ красноватой глинѣ. Нижнія части обнаженій, у русла здѣшнихъ овраговъ, состоятъ изъ гранита сѣраго цвѣта, мѣстами принимающаго зеленоватый оттѣнокъ вслѣдствіе примѣси къ нему эпидота, съ увеличеніемъ котораго гранитъ переходитъ въ эпидозитъ. Прямо на гранитѣ располагаются громадныя толщи лёсса, доходящія въ нѣкоторыхъ оврагахъ до 5-ти, даже 7 саж.: въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ гранитъ этотъ становится рыхлымъ, сильно разрушеннымъ, вмѣсто лёсса залегаютъ бѣлые сыпучіе пески. Въ такомъ случаѣ толщина лёсса уменьшается. Гипсъ, въ видѣ конкрецій, располагается въ массѣ красноватой глины, которая, обыкновенно, занимаетъ верхнія части обнаженій, тотчасъ подъ лёссомъ. Въ послѣднемъ иногда проходятъ цѣлыя прослойки конкрецій углекислой извести самой разнообразной формы. Толщи лёсса во многихъ мѣстахъ сильно размыты водою, причемъ обвалившіяся части его, принимая видъ столбовъ, загромождаютъ русло оврага, сообщая послѣднему крайне оригинальный видъ. Вообще овраги здѣшнихъ мѣстностей своею формою невольно обращаютъ на себя вниманіе, причемъ можно замѣтить два типа овраговъ, рѣзко отличающихся между собою: одинъ типъ, особенно свойственный окрестностямъ города Верхнеднѣпровска, характеризуется тѣмъ, что бока овраговъ имѣютъ видъ вертикальныхъ стѣнъ, принимающихъ естественный откосъ только въ нижней своей части, гдѣ нагромождаются отваливающіяся массы. Такіе овраги зарождаются обыкновенно на водораздѣлѣ и, по мѣрѣ роста своего, все болѣе и болѣе приближаются къ берегамъ рѣки; въ такомъ случаѣ наиболѣе широкая часть оврага и болѣе развѣтвленная находится въ вершинѣ его, между тѣмъ какъ устье его постепенно съуживается. Чтобы осмотрѣть такой оврагъ, необходимо спуститься къ устью его и потомъ уже подниматься вдоль русла къ вершинѣ, потому что вертикальные и очень высокіе бока его не даютъ возможности проникнуть въ середину оврага. Въ плащѣ бока такого оврага имѣютъ видъ фестоновъ.

Второй типъ овраговъ имѣетъ противоположные признаки, именно: зарождается онъ не на водораздѣлѣ, а напротивъ въ берегу той рѣки, къ системѣ которой онъ принадлежитъ, поэтому то наиболѣе широкая часть его находится при устьѣ, причемъ оврагъ постепенно съуживается къ вершинѣ и въ концѣ концовъ сливается съ окружающею мѣстностью; бока его пологи, слабо холмисты, поэтому то для осмотра такого оврага не встрѣчается никакихъ препятствій: въ любомъ мѣстѣ можно спуститься въ него на самое дно. Это самый обыкновенный типъ овраговъ, или балокъ юга Россіи; иногда бока ихъ бываютъ до такой степени пологи, что на нихъ воздѣлываютъ хлѣба, пашутъ и косятъ [1]).

Р. Самоткань.

Г. Верхнеднѣпровскъ расположенъ при впаденіи рѣки Самоткани въ р. Днѣпръ. Выше были описаны обнаженія по р. Днѣпру, близъ города, по обѣимъ сторонамъ устья р. Самоткани; теперь обратимся къ описанію самой р. Самоткани. Выходы гранита здѣсь извѣстны только въ двухъ мѣстахъ: въ Солдатскихъ хуторахъ (Ново-Григорьевка тожъ), въ балкѣ Глиняной и въ Воровковкѣ, въ балкѣ Каменистой. Особенно значительно обнаженіе въ балкѣ

[1]) Отмѣчая совершенно правильно два типа овраговъ, авторъ однако невѣрно объясняетъ ихъ различіе. Всѣ овраги, конечно, ростутъ своей вершиной, а не устьемъ. Различіе состоитъ въ томъ, что первый типъ представляетъ овраги, находящіеся въ періодѣ дѣйствія, второй типъ—въ періодѣ покоя, когда именно овраги и превращаются въ балки (малорос.) или лога (великорос.). Слѣдуетъ замѣтить, что обозначеніе „овраги", какъ мы его употребляемъ, совершенно неизвѣстно у малорусовъ, которые ихъ называютъ рывчаками, провальями, крутыми балками, смотря по величинѣ. *Н. С.*

Глинянной; оно имѣетъ пластовый характеръ. Гранитъ сѣраго цвѣта, отчасти переходящій въ гнейсъ. Онъ непосредственно прикрывается лёссомъ, или сѣроватожелтой глиной, поздреватой, пористой и известковистой. Переходъ лёсса въ разрушенный гранитъ или, какъ здѣсь называютъ, жерству, почти незамѣтенъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, вблизи этой жерствы или бабской глины, въ массѣ этой глины проходятъ весьма тонкія прожилки кварцевыхъ и полевошпатовыхъ зеренъ, нѣкогда, вѣроятно, входившихъ въ составъ подлежащаго гранита. Вѣроятно, какъ продуктъ разложенія того же гранита, въ глинѣ этой является бѣлый сыпучій песокъ.

Въ Боровковкѣ, въ б. Каменистой, впадающей въ р. Самоткань съ лѣвой стороны, гранитъ точно также отличается ясно выраженнымъ напластованіемъ. Главное направленіе трещинъ, опредѣляющихъ это свойство здѣшняго гранита, NNO — SSW; паденіе на NNW. Гранитъ этотъ средняго зерна, слабо-розоватаго цвѣта, вообще малослюдистый; въ случаѣ же преобладанія послѣдней, онъ незамѣтнымъ образомъ переходитъ въ гнейсъ.

Далѣе внизъ по Самоткани, въ томъ же лѣвомъ берегу ея, есть еще одно небольшое обнаженіе гранита, именно близъ селенія Божій удѣлъ (Нестеровка), въ огородѣ одного крестьянина. Гранитъ этотъ гнейсовидный съ бѣлымъ полевымъ шпатомъ, отчасти розоватый, съ черной слюдой и сѣрымъ кварцемъ. Въ немъ проходятъ жилы, въ $1^1/_2$ вершка толщиною, красноватаго крупнозернистаго гранита. Въ томъ же берегу, нѣсколько саженъ ниже, находится бѣлый песокъ, который употреблялся на выдѣлку кирпича, когда владѣлецъ этого селенія держалъ кирпичный заводъ.

Почти напротивъ этого мѣста, въ правомъ берегу Самоткани, въ б. Яндовой, на землѣ, принадлежащей крестьянамъ подгороднаго селенія „Рымъ", добывается гипсъ (алебастръ). Балка Яндова представляетъ собою довольно обширную низину, въ которую ниспадаютъ съ окрестныхъ возвышенностей до десяти овраговъ, въ которыхъ и обнажается гипсъ, или, какъ его здѣсь называютъ, алебастръ. Этотъ послѣдній залегаетъ въ красноватой глинѣ и сѣроватожелтой песчанистой, которыя, въ свою очередь, лежатъ на разноцвѣтныхъ глинистыхъ пескахъ, снаружи крѣпко затвердѣвающихъ и заключающихъ въ себѣ куски бѣлаго песчаника (или аркоза). Судя по нѣкоторымъ даннымъ, залежь гипса (селенита) должна быть довольно значительныхъ размѣровъ.

Наиболѣе богатые запасы гипса, безъ сомнѣнія, находятся въ вершинѣ рѣки Самоткани, въ селѣ Вольные хутора, откуда алебастръ развозится по ярмаркамъ Екатеринославской и Херсонской губерній въ зимнее время. Крестьяне мнѣ разсказывали, что при копаніи они отличаютъ три его сорта: верхній—красноватый, средній—бѣлый, или лучше безцвѣтный, чистый, и самый нижній—желтый. Сростки кристалловъ селенита попадаются въ нѣсколько пудовъ вѣсомъ. Цвѣтъ его зависитъ отъ цвѣта той глины, въ которой онъ залегаетъ. Подъ этими глинами располагаются сыпучіе пески бѣлаго и желтоватаго цвѣта; въ нихъ находятся куски песчаника бѣлаго цвѣта съ полевошпатовымъ цементомъ. Въ иныхъ случаяхъ куски эти, въ видѣ самостоятельнаго слоя, залегаютъ поверхъ песковъ подъ глиной. Иногда между песками и глинами проходятъ неправильные слои, состоящіе изъ обломковъ песчаника, зеренъ бобовой руды, что изображено у меня на рисункѣ 1.

Сверхъ того зерна бобовой руды мнѣ попадались здѣсь разбросанными въ черноземѣ и въ зеленоватосѣрой глинѣ, въ которой заключается также и гипсъ. Особенно много ея вымываетъ въ одной балочкѣ, близъ огорода крестьянина Макара; все русло ея заполнено буроватыми зернами этой руды, въ которой мѣстные жители видятъ остатки той дроби, которой, по ихъ словамъ, были истреблены татары. Здѣсь же, въ Вольныхъ хуторахъ, въ одной балкѣ мнѣ пришлось видѣть подъ песками слой кусковъ бѣлаго песчаника, а выше ихъ куски разъѣденнаго известняка, проникнутаго чернымъ марганцовымъ веществомъ.

Кромѣ вышеописанныхъ, песчаныя образованія вдоль р. Самоткани были найдены въ слѣдующихъ мѣстахъ: у Александро-Николаевки и въ Новинькой (Любадина), въ правомъ берегу р. Самоткани, противъ Добровольскаго, нѣсколько ниже Вольныхъ хуторовъ. Первое обнаженіе представляется въ видѣ сѣрыхъ песковъ, въ которыхъ разбросаны куски краснаго песчаника, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ величина ихъ достигаетъ довольно большихъ размѣровъ. Второе обнаженіе, у Новинькой, представляется въ видѣ большихъ глыбъ краснаго песчаника и бѣлыхъ и желтыхъ песковъ, находящихся въ огородѣ сельскаго старосты. Кромѣ

того бѣлые пески съ кусками бѣлаго песчаника находятся въ правомъ берегу Самоткани, противъ хутора Покровскаго.

Возвращаясь съ Вольныхъ хуторовъ назадъ въ г. Верхнеднѣпровскъ и проѣзжая чрезъ село Рымъ, мною усмотрѣна была въ этомъ селѣ темнозеленоватая порода (сіенитъ?), проходящая какъ бы прослоскомъ въ массѣ обнажающихся гранитовъ. Простираніе этой прослойки NO—SW, паденіе вертикальное. Плоскости трещинъ, опредѣляющихъ напластованіе, окрашены буроватокраснымъ цвѣтомъ.

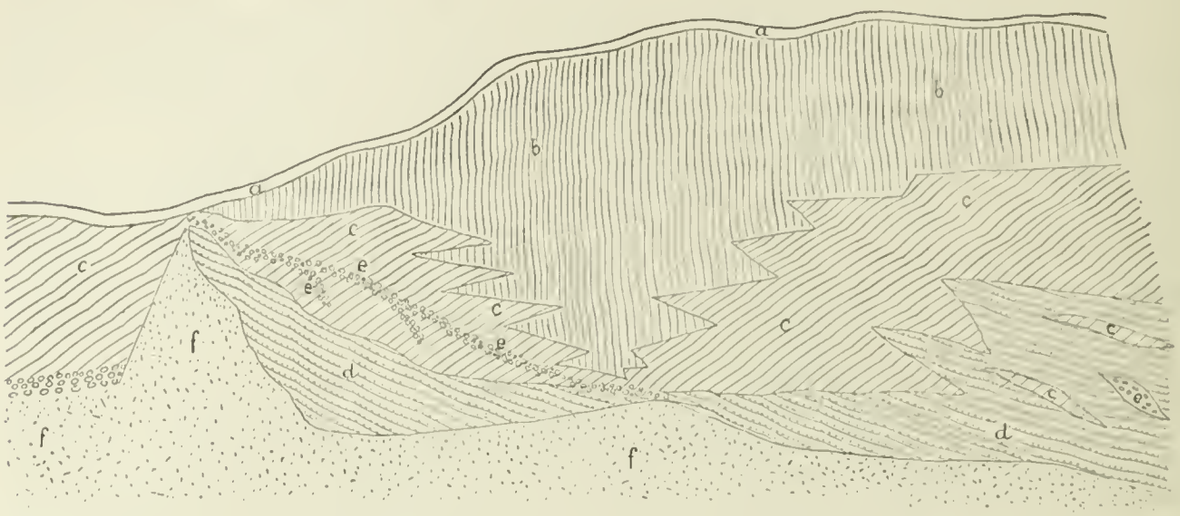


Рис. 1. Разрѣзъ въ одной изъ боковыхъ балокъ, впадающихъ въ Самоткань справа, въ Вольныхъ хуторахъ: *a*—черноземъ; *b*—сѣровато-желтая глина; *c*—красноватая глина; *d*—слоистый песокъ съ сложною слоеватостью; *e*—галечный слой съ горошками бобовой руды; *f*—бѣлый песокъ съ кусками бѣлаго песчаника.

Подобная же порода въ видѣ отдѣльныхъ кусковъ попадалась мнѣ по берегу р. Днѣпра близъ Литвиновки, но я не придалъ ей особеннаго значенія, такъ какъ не могъ найти кореннаго ея мѣстонахожденія. Здѣсь же, хотя тоже особенно ясныхъ отношеній къ граниту не имѣется, тѣмъ не менѣе очевидно, что эта порода является среди гранита въ видѣ пластообразной толщи. Прилежащій гранитъ средняго зерна, слабо красноватаго цвѣта, переходитъ въ гнейсъ и прорѣзывается жилами крупнозернистаго гранита-пегматита.

Что касается балокъ, впадающихъ въ Самоткань на пространствѣ между Рымомъ и гор. Верхнеднѣпровскомъ, то всѣ онѣ не поддаются изученію геолога, такъ какъ въ бокахъ ихъ не обнаруживается никакихъ обнаженій.

Балка Воеводская, близъ Карташевки, обнажаетъ песокъ, который, по всей вѣроятности, входитъ въ составъ береговъ здѣшнихъ балокъ; только въ одной изъ нихъ онъ обнаженъ, въ другихъ же скрытъ слоемъ растительной земли. Въ балкѣ, на которой расположенъ хуторъ Березовскаго, именно въ нижней части ея, недоѣзжая с. Ивановскаго, находится выходъ песчаника желтаго цвѣта, окрашеннаго окисью желѣза. Здѣсь во многихъ мѣстахъ открыты развѣдками залежи бѣлаго сыпучаго песку, въ которомъ попадаются куски, иногда довольно значительные, до $1^1/_2$ саж. длины и 2 арш. ширины, того же песчаника, съ поверхности нѣсколько разъѣденнаго. Къ какому періоду относится его отложеніе, трудно сказать, такъ какъ не имѣется никакихъ данныхъ къ положительному заключенію. Очень можетъ быть, что эти песчаники съ подлежащими песками должно отнести къ ярусу бѣлыхъ песковъ и жерновыхъ песчаниковъ Барботъ де-Марни [1]).

[1]) Пески и песчаники эти относятся къ такъ наз. Полтавскому ярусу (И. Соколовъ. Нижнетретичныя отложенія Южной Россіи. Тр. Геол. Ком. Т. IX, № 2, 1893), т.-е. къ среднему и частью верхнему олигоцену. *И. С.*

Рѣзко бросается въ глаза разница между балками, впадающими въ р. Самоткань въ верхнихъ и въ нижнихъ частяхъ ея теченія. Въ вершинѣ онѣ имѣютъ характеръ обыкновенныхъ балокъ съ нологими бугристыми боками, тогда какъ въ нижней части теченія Самоткани балки имѣютъ обрывистый видъ съ вертикальными боками. Я полагаю, что это происходитъ отъ неодинаковости состава почвы, прорѣзываемой этими балками; въ первомъ случаѣ, онѣ проходятъ въ нескахъ, во второмъ—въ лёссѣ (приднѣпровскомъ).

Р. Саксагань.

Первое обнаженіе гранита по р. Саксагани встрѣчается нѣсколько ниже селенія Божедаровки, или ниже устья балки Долгой, за вторымъ садомъ. Въ этомъ мѣстѣ находятся три выхода его: первые два на разстояніи 20 саж. другъ отъ друга, а третій гораздо дальше, на поворотѣ р. Саксагани. Наиболѣе ясная трещиноватость проходитъ съ NO на SW h $2^1/_2$. Въ правомъ берегу рѣки, противъ села Божедаровки, насупротивъ усадьбы, обнаруживаются толщи лёсса, въ которомъ попадаются: прѣсноводная раковина *Planorbis marginatus* Drap., наземныя раковины *Succinea oblonga* Drap., *Bulimimus tridens* Drap.

Ниже селенія Божедаровки, какъ въ берегахъ Саксагани, такъ и въ впадающихъ въ нее балкахъ, въ особенности въ б. Матешкиной, близъ села Гуровки, являются пески бѣлаго и желтаго цвѣтовъ. Въ этой послѣдней балкѣ можно усмотрѣть слѣдующій порядокъ напластованія, начиная сверху:

Черноземъ—$^1/_4$ арш.

Сѣроватожелтая глина—3 арш.

Красноватая глина съ черными зернышками марганцоваго вещества—3 арш.

Бѣлый сыпучій песокъ до 3 арш., въ массѣ котораго выдѣляются небольшія гнѣзда свѣтложелтаго песку.

Наконецъ нижняя часть обнаженія состоитъ изъ желтыхъ песковъ, иногда принимающихъ кирпично-красный цвѣтъ, въ верхнихъ частяхъ которыхъ попадаются куски рыхлаго несчаника такихъ же цвѣтовъ.

Между Божедаровкой и Поюровкой выходы гранитовъ обнаруживаются въ Варваровкѣ (Байдакова), Алферовкѣ, Гуровкѣ и Терноватой (Гнилой), причемъ только въ Алферовкѣ, именно въ б. Липовой, гранитъ показывается въ правомъ берегу рѣки, во всѣхъ остальныхъ мѣстахъ — въ лѣвомъ. Всѣ они представляютъ одну и ту же разность гранита, ничѣмъ не отличаясь другъ отъ друга. Гранитъ Гуровки замѣчателенъ въ томъ отношеніи, что въ нѣкоторыхъ частяхъ обнаженія онъ покрытъ бѣлымъ налетомъ углекислой извести. Въ Варваровкѣ гранитъ обнаруживается не только въ берегу Саксагани, но даже и въ ея руслѣ.

Близъ села Поюровки (Саксагань тожъ) рѣка Саксагань, имѣя до того почти востоко-западное направленіе, дѣлаетъ поворотъ почти подъ прямымъ угломъ на югъ, какъ разъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ въ нее впадаетъ съ правой стороны р. Лозоватка.

Нѣсколько ниже устья послѣдней, съ той же правой стороны, въ Саксагань впадаетъ другая большая балка Оспковатая. Въ берегу этой послѣдней, недалеко отъ ея устья, близъ усадьбы крестьянина Аксентья Бобца, внервые мы встрѣчаемъ породу, которая по своимъ наружнымъ признакамъ рѣзко отличается отъ всѣхъ другихъ до сихъ поръ нами видѣнныхъ породъ въ берегахъ р. Саксагани. Цвѣтъ ея въ свѣжемъ состояніи черный, на вывѣтрѣлыхъ частяхъ зеленоватый, съ бѣлымъ налетомъ углекислой извести; вблизи дневной поверхности, вѣроятно, подъ вліяніемъ атмосферныхъ дѣятелей, она становится гораздо мягче, разбивается трещинами на болѣе или менѣе тонкія плиты, иногда же совершенно разсыпается въ порошокъ зеленоватаго цвѣта. Съ глубиною она пріобрѣтаетъ совершенно иныя качества—твердость ея значительно увеличивается, что затрудняетъ ея добычу, на которую особенно вліяетъ также отсутствіе трещинъ въ массѣ породы; цвѣтъ ея также измѣняется въ черный. Порода эта принадлежитъ къ числу зеленокаменныхъ и по микроскопическому анализу оказалась діабазомъ.

Въ балкѣ Дурной, впадающей въ б. Осиковатую съ правой стороны, обнаруживается гранитъ, состоящій изъ бѣлаго полеваго шпата, ледянистаго кварца сѣраго цвѣта и черной слюды. Въ одной изъ побочныхъ балокъ, впадающихъ въ б. Дурную, надъ толщею разрушеннаго гранита залегаетъ бѣлая огнеупорная глина (каолинъ). Верхняя часть этой балки занята громадными обнаженіями бѣлаго песку, переходящаго въ нѣкоторыхъ частяхъ въ песокъ желтый, зеленый и кирпично-красный. Поверхъ этого песку располагается темно-красная, коричневая глина съ черными зернами пиролюзита и сѣроватожелтая съ раковинами: *Helix cricetorum* Müll., *Helix cellaria* Müll., *Bulimnus tridens* Drap.

Далѣе за б. Дурной въ мѣстности, называемой по-малороссійски „ниски", близъ Тараповой балки, обнаруживается извѣстная уже намъ послѣдовательность глинъ и песковъ, причемъ на границѣ коричневой глины съ песками попадаются гальки глинисто-желѣзистаго песчаника съ небольшою примѣсью углекислой извести, содержащаго, какъ показалъ анализъ, до 1% металлическаго марганца, а окиси желѣза и глинозема до 9,15%.

Слѣдуя далѣе по правому берегу Осиковатой, мы встрѣчаемъ въ балкѣ Замиятиковой великолѣпную бѣлую огнеупорную глину, которая залегаетъ ниже песковъ въ видѣ гнѣздъ, иногда до 3 саж. толщины. Вообще вся балка Замиятикова, исключая только самой нижней, близъ устья ея, части, занята песками, прикрытыми глинами, какъ и въ другихъ мѣстахъ, до сихъ поръ нами видѣнныхъ. Вышина боковъ балки доходитъ до 7 саженъ. Въ средней и нижней части балки пески преобладаютъ, заполняя собою бока ея во всю ихъ вышину, напротивъ, близъ вершины, пески какъ бы уступаютъ мѣсто глинамъ.

Огнеупорная бѣлая глина кромѣ Замиятиковой балки извѣстна почти во всѣхъ балкахъ, впадающихъ въ р. Осиковатую, напр., въ Грушеватой балкѣ, Засыщиной, въ Красно-Ивановкѣ и др. Въ наибольшемъ количествѣ она является въ б. Засыщиной, въ которой замѣчается та особенность въ ея напластованіи, что она залегаетъ не подъ песками, а непосредственно подъ коричневой глиной, при этомъ качества ея, повидимому, ухудшаются, вслѣдствіе большаго содержанія въ ней песку. Сверхъ того, въ одной изъ маленькихъ балочекъ, впадающихъ въ б. Осиковатую съ лѣвой ея стороны, мнѣ пришлось видѣть бѣлую глину, лежащую прямо подъ черноземомъ, что необходимо, разумѣется, объяснить размывомъ всѣхъ породъ, обыкновенно ее прикрывающихъ, т.-е. песковъ, и глинъ, и лёсса, послѣ чего произошло отложеніе чернозема прямо на глинѣ. Вышеописанная глина служитъ предметомъ добычи не только для мѣстныхъ потребностей, но также и на продажу далеко за предѣлами Поюровки. Такъ, она вывозится въ Елизаветградъ, Кременчугъ и друг. города, гдѣ даютъ отъ 25 коп. до 30 коп. за пудъ. На мѣстѣ же цѣна ея не превышаетъ 8 или 10 коп.; въ неурожайные же годы, когда крестьянина мучитъ голодъ, глина эта отдается чуть ли не за безцѣнокъ. На кирпичныхъ заводахъ изъ нея дѣлаютъ изразцы,—мѣстные же крестьяне бѣлятъ ею свои избы и смазываютъ печи.

Къ числу особенностей балокъ въ окрестностяхъ Поюровки должно отнести то обстоятельство, что повсюду, гдѣ только въ нихъ находятся значительныя толщи лёсса, бока ихъ представляются крутыми безъ всякаго уклона.

Близъ Красно-Ивановки, по б. Осиковатой, въ вершинѣ бывшаго здѣсь става, въ лѣсу обнаруживается темная сѣрая, почти черная, мелкозернистая порода, весьма твердая, едва поддающаяся ударамъ молотка. По микроскопическому анализу она оказалась діабазомъ. Нѣсколько ниже указаннаго мѣста, въ правомъ берегу балки, является разрушенный гранитъ и рядомъ съ нимъ незначительная толща сіенита.

Интересныя обнаженія представляются въ балкѣ Ялозовой [1]), впадающей въ р. Лозоватку съ правой стороны — въ бокахъ ея имѣютъ сильное развитіе глинистыя породы, не подходящія по своему виду ни подъ какія до сихъ поръ мною видѣнныя.

При устьѣ названной балки попадаются конкреціи гипса. Далѣе вверхъ по балкѣ, по обѣимъ ея сторонамъ, обнаруживается лёссъ, а подъ нимъ красноватая глина. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ прямо подъ лёссомъ залегаетъ свѣтло-фіолетоваго цвѣта глина, отчасти сланцеватая, переслаивающаяся съ тонкими прослойками желтой глины, проникнутой сажей. При высыханіи эта глина становится синевато-бѣлой. Толщина ея доходитъ до 3-хъ

[1]) На трехъ-верстной картѣ б. Ялозина.

саж. слишкомъ; подъ нею, въ руслѣ балки, залегаетъ черная сланцеватая глина тоже съ сажею и даже съ кусочками землистаго бураго угля. Далѣе по балкѣ обнаруживаются пески желтаго цвѣта и глина бѣлаго. На границѣ этой послѣдней съ песками проходитъ тонкій слой песчаника, проникнутаго марганцовымъ веществомъ, отчего онъ и получилъ черный цвѣтъ. Здѣсь же, по близости вышеупомянутыхъ глинъ, обнаруживаются глыбы песчаника, окрашеннаго бурою окисью желѣза.

Съ лѣвой стороны устья б. Ялозовой, а также и съ правой, въ берегахъ р. Лозоватки, находится обнаженіе, до 7 саж. толщины, состоящее изъ лёсса въ 3 саж.; остальная же часть, до горизонта воды, занята сыпучими песками бѣлаго и отчасти желтаго цвѣта. Такимъ образомъ въ балкѣ Ялозовой мы, по всей вѣроятности, имѣемъ представителей яруса жерновыхъ песчаниковъ и лигнита, къ которому я отношу сланцеватыя глины бѣлаго, фіолетоваго и чернаго цвѣтовъ съ бурымъ углемъ, между тѣмъ, какъ поверхъ лежащіе пески можетъ быть придется считать принадлежащими къ балтскому ярусу. Ярусъ вышеупомянутыхъ глинъ то непосредственно прикрывается лёссомъ или красноватой глиной съ черными зернами марганцоваго вещества, то иногда между ними замѣчается еще слой песку бѣлаго, желтаго, зеленоватаго—балтскаго яруса.

Далѣе отъ устья б. Ялозовой, внизъ по р. Лозоваткѣ, почти вплоть до перваго моста, обнажается рядъ глинистопесчаныхъ образованій. Такъ, вблизи устья б. Ялозовой, въ правомъ берегу р. Лозоватки, подъ зеленоватосѣрыми песчанистыми глинами, въ которыхъ попадаются сростки селенита, залегаютъ желтые пески, въ нижнихъ частяхъ своихъ концентрирующіеся въ пластообразные сростки желтаго песчаника, ниже которыхъ располагаются бѣлые пески. Далѣе, внизъ по р. Лозоваткѣ, въ томъ же правомъ ея берегу, среди этихъ песковъ попадаются глины бѣлыхъ, фіолетовыхъ и синихъ цвѣтовъ; вблизи же моста, весь крутой берегъ Лозоватки занятъ бѣлыми и розовыми глинами, въ верхнихъ частяхъ которыхъ попадаются конкреціи глинистаго бураго желѣзняка. Слѣдуя далѣе внизъ по рѣкѣ Лозоваткѣ, въ правомъ ея берегу, противъ сліянія ея съ Саксаганью, почти всѣ балки, прорѣзывающія эту мѣстность, заполнены лёссомъ, покоющимся прямо на хлоритовыхъ сланцахъ (?), направленіе которыхъ съ NNO на SSW h $1^1/_2$, паденіе вертикальное. Къ нимъ прилегаютъ съ западной стороны глинистые сланцы зеленыхъ, желтыхъ и сѣроватыхъ цвѣтовъ, съ поверхности перешедшіе въ обыкновенныя глины такихъ же цвѣтовъ. Среди этихъ глинъ замѣчаются прослойки бураго желѣзняка, заключающія достаточное количество кремнезема въ видѣ песка. Толщина вышележащихъ наносныхъ породъ надъ хлоритовымъ сланцемъ достигаетъ $3^1/_2$ саж. Въ этихъ наносахъ кромѣ сростковъ мергеля замѣчаются куски подлежащихъ породъ.

Слѣдуя отсюда лѣвымъ берегомъ Саксагани внизъ по рѣкѣ, мы впервые встрѣчаемъ выходы гнейса близъ устья б. Сухенькой (на картѣ названа Глинистой). Эта балка замѣчательна разнообразіемъ породъ, обнаруживающихся въ ея берегахъ. Такъ, направляясь вверхъ по балкѣ, вслѣдъ за упомянутымъ гнейсомъ сѣраго цвѣта съ направленіемъ NNW—SSO h 11, мы видимъ, въ прилежащемъ огородѣ, выходы зеленоватой породы, которая по микроскопическому анализу оказалось состоящею изъ ортоклаза и роговой обманки и второстепенныхъ плагіоклаза, хлорита и магнитнаго желѣзняка, что указываетъ на сіенитъ.

Далѣе, въ правомъ берегу балки на нѣсколько саженъ выказывается каолинъ, нечистый, съ зернами кварца; за этимъ обнаженіемъ находится опять выходъ гнейса, пересѣченнаго во многихъ мѣстахъ жилами кварца до 3 верш. толщиною. Жилы эти проходятъ какъ по простиранію, такъ и по паденію и отдѣляютъ отъ себя апофизы. Главное простираніе гнейса N—S, паденіе O. Гнейсъ этотъ бѣлаго цвѣта съ черной слюдой, которая распредѣлена въ массѣ породы не равномѣрно, а кучеобразно. За гнейсомъ, вверхъ по балкѣ, съ правой ея стороны, снова обнаруживается зеленоватая порода, которая не образуетъ здѣсь видимаго обнаженія, тѣмъ не менѣе присутствіе ея обнаруживается въ верхнихъ частяхъ береговаго откоса; при паханіи земли плугъ задѣваетъ за твердые выступы породы, отбиваетъ части, которыя оказываются сіенитомъ.

Далѣе снова появляется рядъ выходовъ бѣлой глины; между ними встрѣчаются и болѣе мягкія, нѣжныя на ощупь, безъ зеренъ кварца. Глины эти снова смѣняются гней-

сами, ничѣмъ не отличающимися отъ вышеупомянутыхъ. Далѣе вверхъ по балкѣ, на днѣ ея, кое-гдѣ обнаруживаются сланцеватыя глины, нѣсколько напоминающія собою тѣ глины, которыя мы видѣли въ бер. р. Лозоватки; здѣсь же разбросаны куски бураго желѣзняка, иногда довольно чистаго, иногда же проникнутаго кварцемъ; между ними попадаются куски слюдянаго сланца съ бѣлою серебристой слюдой и разъѣденнаго кварца, переходящаго отчасти въ халцедонъ съ друзами кристалловъ горнаго хрусталя. Далѣе бока балки на довольно значительное разстояніе состоятъ изъ песковъ различнаго цвѣта, преимущественно бѣлаго, желтаго и зеленоватаго съ кровяно-красными пятнами. Пески эти имѣютъ способность сильно твердѣть съ поверхности; въ нихъ попадаются конкреціи песчаника бѣлаго и краснаго цвѣтовъ, вскипающія съ кислотами. Въ верхнихъ частяхъ этихъ песковъ иногда проходятъ слои, въ $^1/_4$ арш. толщиною, глины, бѣлаго и темныхъ цвѣтовъ. Пески эти прикрываются сѣровато-желтыми глинами или красноватыми, толщина которыхъ увеличивается по мѣрѣ приближенія къ вершинѣ балки.

Далѣе внизъ по р. Саксагани, за Сухенькой балкой, въ нее впадаетъ балка Прончина, при устьѣ которой замѣчаются выходы мусковитоваго гранита, отчасти переходящаго въ гнейсъ и состоящаго изъ бѣлаго, отчасти розоватаго полеваго шпата, бѣлой серебристой слюды и большаго количества кварца сѣраго цвѣта. Кромѣ того, въ видѣ посторонней примѣси, въ этомъ гранитѣ попадаются разрушенные кристаллы граната, краснаго цвѣта. Масса гранита пересѣкается жилами бѣлаго и розоватаго кварца, общее направленіе которыхъ NO—SW, т.-е. согласно общему простиранію гранита.

Подъ огородомъ крестьянина Потапенко, въ томъ же лѣвомъ берегу Саксагани, находятся выходы зеленоватыхъ сланцевъ, хлоритоваго и роговообманковаго, имѣющихъ направленіе N—S: паденіе вертикальное. Ближайшее опредѣленіе этихъ породъ затрудняется проходящими здѣсь ключами, благодаря которымъ онѣ такъ размокли, что превратились въ какую-то глинистую зеленоватую массу, трудно поддающуюся опредѣленію. Среди этихъ сланцевыхъ породъ кое-гдѣ проходятъ гнѣзда бураго желѣзняка и шпатоватаго желѣзняка. Послѣдній имѣетъ внутри совершенно бѣлый цвѣтъ, снаружи—буроватокрасный, вслѣдствіе перехода шпатоватаго желѣзняка въ бурый желѣзнякъ. Послѣдній имѣетъ скорлуповатое сложеніе. Образованіе этихъ рудъ, повидимому, весьма тѣсно связано съ разложеніемъ окружающихъ ихъ породъ, такъ какъ, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ послѣднія сохранили свой первоначальный видъ—желѣзныхъ рудъ въ нихъ не наблюдается.

Въ томъ же берегу рѣки, нѣсколько далѣе внизъ, замѣчается среди тѣхъ же сланцевъ выходъ разрушеннаго, превратившагося въ дресву гранита, переходящаго въ гнейсъ сѣраго цвѣта. Составъ гранита такой же, какъ и при устьѣ балки Прончихи. Тѣ же жилы кварца, которыя мы видѣли среди гранита б. Прончихи, попадаются и здѣсь, но такъ какъ окружающій ихъ гранитъ находится въ разрыхленномъ, разрушенномъ состояніи, поэтому и жилы эти, вслѣдствіе давленія вышележащихъ массъ изломались, разбились на болѣе мелкія части, которыя и лежатъ по склону обнаженія. Всѣ вышеописанныя обнаженія породъ—сланцевъ, гранита и гнейса подъ огородомъ крестьянина Потапенко прикрываются толщами бѣлаго сыпучаго песка до 1 саж. толщины и лёсса $1^1/_2$ саж.

У огорода крестьянина Щербины, въ томъ же берегу р. Саксагани, обнаруживается бѣлый слюдяной сланецъ, отчасти переходящій въ итаколумитъ; простираніе пластовъ его NNO—SSW h $1^1/_2$, паденіе OSO h $6^1/_2$, подъ угломъ 45°. Видимая толщина всего обнаженія 4 сажени. Далѣе, вплоть до межи селенія Карачуновки, тянется такъ называемая скеля Морозова, состоящая изъ гнейса сѣраго цвѣта, замѣчательнаго по своему рѣзко выраженному пластовому характеру. Простираніе и паденіе слоевъ его то же, что и у слюдянаго сланца Щербины. Среди этого гнейса проходятъ тонкія жилы кварца, около 10 дм. толщины, направленіе которыхъ согласуется съ общимъ простираніемъ окружающей ихъ породы. Видимая толщина всего обнаженія до 40 саж. Описываемый гнейсъ у самаго переѣзда Бичихи черезъ р. Саксагань мѣстами переходитъ въ безслюдистую разность гранита съ краснымъ полевымъ шпатомъ, пророшимъ кварцемъ.

Въ томъ же мѣстѣ, только по другую сторону рѣки Саксагани, у такъ называемыхъ Тырловъ (мѣстное названіе водопоя) этотъ гнейсъ переходитъ въ болѣе мелкозернистую разность съ краснымъ полевымъ шпатомъ. Здѣсь, въ одномъ мѣстѣ, въ массѣ гнейса образовалось

гнѣздо или штокъ ромбической формы чистаго кварца, длинная сторона котораго по простиранію 5 саж., а короткая 1 саж. 4 фут.

Въ балкѣ Кабанихѣ обнаруживается роговообманковый гранитъ, съ лучистыми кристаллами роговой обманки: видимая толщина его достигаетъ 35 саж.

Если подняться отъ этого обнаженія вверхъ по балкѣ, то саженяхъ въ 120 отъ него мы увидимъ снова гнейсъ, такой же, какъ и въ предъидущемъ; при устьѣ б. Кабанихи, съ лѣвой ея стороны, точно также обнаруживается тотъ же гнейсъ; такимъ образомъ, толща вышеупомянутаго роговообманковаго гранита помѣщается среди гнейсовъ.

Р. Лозоватка. Осмотрѣвши выходы породъ въ предѣлахъ земли села Поюровки, я отправился въ село Комисаровку для осмотра р. Лозоватки, или, какъ ее здѣсь называютъ, Сухой Саксагани и всѣхъ впадающихъ въ нее побочныхъ балокъ.

Въ балкѣ Березнеговатой [1]), впадающей въ р. Лозоватку нѣсколько выше б. Ялозовой, на границѣ Комисаровской волости, обнаруживаются тѣ же породы, что и въ б. Ялозовой, т.-е. пески бѣлые сыпучіе и желтые съ конкреціями желѣзистаго песчаника. Подъ песками залегаютъ свѣтлофіолетовыя сланцеватыя глины съ свѣтложелтыми охристыми полосками, проникнутыя угольною сажей. Въ правомъ берегу Лозоватки, нѣсколько выше устья Березнеговатой, появляется сѣровато-желтая глина до $3^1/_2$ саж. толщиною, красноватыя (коричневыя) глины и пески бѣлые съ красными полосами, зеленые, желтые. Здѣсь же на границѣ красноватой глины и бѣлаго песку усматривается значительная россыпь черныхъ галекъ, проникнутыхъ отчасти марганцемъ въ видѣ пиролюзита, количество которыхъ доходитъ до 13,93% (или 8,78 металлическаго марганца) [2]) и куски розоватаго цвѣта магнезіальнаго известняка.

По балкѣ Французской, въ 100 саж. отъ впаденія ея въ р. Лозоватку, обнажается сѣрый гнейсъ съ тонкими жилами кварца. Простираніе N—S, паденіе на O. Толщина обнаженія $3^1/_2$ саж. Далѣе, въ правомъ берегу Лозоватки, близъ балки Каменистой, находятся выходы амфиболита, переходящаго въ роговообманковый сланецъ; паденіе его на O отъ 50 до 65°; за нимъ, еще ближе къ б. Каменистой, саженяхъ въ 25 отъ нея, появляется обыкновенный сѣрый гнейсъ съ паденіемъ на NW h 7 и съ тонкими жилами кварца по простиранію. Въ самой балкѣ Каменистой, саженей на 250 вверхъ по балкѣ, тянется гряда гнейсо-гранита сѣраго цвѣта, состоящаго изъ бѣлаго полеваго шпата, кварца, бѣлой и черной слюды, расположенной рядами кучеобразно. Порода эта мѣстами переходитъ въ мелкозернистую разность гранита, совершенно безслюдистую, (аплитъ) или съ очень малымъ, едва замѣтнымъ содержаніемъ слюды; мѣстами же она превращается въ мелкозернистый гранитъ краснаго цвѣта, въ которомъ, въ видѣ посторонней примѣси, являются кристаллы магнитнаго желѣзняка. Въ этой же балкѣ, въ томъ мѣстѣ, гдѣ кончаются выходы гранита, обнажается красноватая глина съ большимъ количествомъ зернышекъ марганцоваго вещества. Въ ней же располагаются рядами куски различныхъ подлежащихъ породъ, т.-е. кварца, гнейсогранита и сланцевъ. Далѣе, въ правомъ берегу р. Лозоватки, противъ устья балки Кринички, выставляется обнаженіе среднезернистаго гранита, состоящаго изъ розоватаго полеваго шпата, большого количества зеренъ кварца и сравнительно меньшаго—черной слюды. Въ верхнихъ частяхъ обнаженія оно принимаетъ бѣлый цвѣтъ вслѣдствіе каолинизаціи полеваго шпата; кварцъ является въ преобладающемъ количествѣ.

Въ лѣвомъ берегу р. Лозоватки, нѣсколько выше селенія Надежнаго (Бродскаго), появляется сіенитъ, весьма мѣняющій свои наружные признаки. Далѣе, близъ устья б. Комисаровки выставляются отдѣльныя глыбы гранита такого же состава, какъ и гранитъ ниже устья б. Кринички. Подобный же гранитъ обнаруживается въ самомъ селеніи при устьѣ б. Сухой, съ лѣвой стороны послѣдней; вслѣдствіе же преобладанія въ массѣ его черной слюды, онъ отчасти переходитъ въ гнейсо-гранитъ.

Въ предѣлахъ села Комисаровки, въ правыхъ берегахъ балки того же имени, нахо-

[1]) На картѣ б. Березкова.

[2]) По разложеніи Лабораторіей Мин. Фин. въ одномъ образцѣ оказалось: нерастворимаго въ соляной кислотѣ остатка 62,56%. Окиси желѣза и глинозема 11,44%. Потери при прокаливаніи 12%. Содержаніе металлическаго марганца 8,96%.

дится нѣсколько обнаженій гнейсогранита, весьма сходныхъ между собой по составу, именно: въ огородѣ священника онъ имѣетъ простираніе NO h 2, паденіе OSO h 7; второй выходъ гнейсогранита у моста — простираніе NO h 3, паденіе SO h 9: третій — въ 500 саж. выше церкви — гнейсогранитъ сѣраго цвѣта, многослюдистый (черная слюда), бѣлый полевой шпатъ. Паденіе SSO h 10. У четвертаго моста обнажается такой же гнейсогранитъ съ такимъ же паденіемъ; въ массѣ его проходятъ по различнымъ направленіямъ, даже взаимно пересѣкаясь, прожилки до 2-хъ и 3-хъ вершковъ ширины гранита съ краснымъ полевымъ шпатомъ, мелкозернистаго, и малослюдистаго.

По б. Желтенькой, впадающей въ Комисаровку съ правой стороны, находятся три совершенно одинаковыхъ выхода гнейсогранита сѣраго цвѣта: около перваго моста, втораго и между ними, въ огородѣ крестьянъ Василенки и Ивана Малоока. Впрочемъ, кромѣ этихъ обнаженій, на б. Желтенькой есть еще нѣсколько едва замѣтныхъ выходовъ именно въ томъ мѣстѣ, гдѣ она раздѣляется на двѣ вѣтви. Здѣсь, на землѣ г-на Статкевича, обнажается совершенно бѣлый гранитъ, малослюдистый, содержащій зерна краснаго гранита. Близъ усадьбы владѣльца находится небольшой выходъ зеленоватой породы, снаружи буроватаго цвѣта, отдѣляющейся на отдѣльныя скорлупы. Подъ микроскопомъ она оказалась діабазомъ.

Слѣдуя далѣе вверхъ по балкѣ Комисаровкѣ, мы замѣчаемъ выходъ разрушеннаго гранита сѣраго цвѣта, съ лѣвой ея стороны, какъ разъ противъ крайней избы; на немъ располагаются сначала пески, а потомъ коричневая глина. На границѣ этой послѣдней съ песками попадаются черноватыя гальки магнезіальнаго известняка, проникнутаго марганцемъ, количество котораго доходитъ отъ 0,45—1,28%. По разложеніи 2-хъ образцовъ такихъ галекъ въ Лабораторіи Министерства Финансовъ, оказалось:

Нерастворимаго остатка 43,34—17,59.

Окиси желѣза и глинозема 3.42—4,27.

Потери при прокаливаніи 30.50—35,00.

Содержаніе металлическаго марганца 0,46—1,28.

Далѣе вверхъ по б. Комисаровкѣ гранитъ сѣраго цвѣта залегаетъ въ обоихъ берегахъ рѣчки Комисаровки. Простираніе его ONO—WSW h $4^1/_2$, паденіе SSO h $10^1/_2$. Этотъ гранитъ смѣняется другимъ, краснаго цвѣта, малослюдистымъ, съ большими выдѣленіями краснаго полеваго шпата. Въ 150 саж. отъ этого послѣдняго, среди сѣраго гнейсогранита, проходитъ около $2^1/_2$ саж. зеленой породы (амфиболитъ).

Въ б. Джелиной, впадающей въ б. Комисаровку съ лѣвой ея стороны, обнаруживается мелкозернистый гранитъ розоватаго цвѣта, а также сѣрый среднезернистый и многослюдистый, переходящій въ гнейсовидную разность. Въ немъ проходятъ жилы кварца по различнымъ направленіямъ. Надъ гранитомъ въ б. Джелиной проходитъ слой наноса, въ которомъ послойно распредѣляются куски различныхъ породъ: гнейсогранита, хлоритоваго сланца и др. За Джелиной балкой гранитъ обнажается въ лѣвомъ берегу Комисаровки, представляя гряду саженъ 60 длиною. Здѣсь же, на противоположномъ берегу, протягивается другая параллельная гряда краснаго гранита съ большими выдѣленіями краснаго полеваго шпата, среди котораго появляется снова зеленоватая порода. Простираніе прилежащаго гранита ONO—WSW h $5^1/_2$, паденіе SSO h 11. Послѣдняя скала, принадлежащая Комисаровской волости, находится на правомъ берегу б. Комисаровки и состоитъ: вверху изъ сѣраго гнейсогранита, а внизу переходитъ въ красный гранитъ, подобный предъидущему. Паденіе его такое же SSO h 11.

Продолжая далѣе преслѣдовать выходы кристаллическихъ породъ вдоль б. Комисаровки, мы встрѣчаемъ еще нѣсколько обнаженій у селенія Чистополья (Касиновки), именно подъ усадьбой въ разрушенномъ состояніи, и ниже, въ обоихъ берегахъ рѣки Комисаровки. Всѣ они представляютъ гнейсогранитъ сѣраго цвѣта, переходящій мѣстами въ красный гранитъ малослюдистый. Въ балочкѣ Каинтопской, проходящей близъ Чистополья, попадаются друзы селенита, а въ маленькихъ балочкахъ, которыми изрѣзана почва села Чистополья, обнаруживаются бѣлые и желтые пески съ отдѣльными кусками желтаго желѣзистаго песчаника.

Продолженіе р. Саксагани. Изучивъ строеніе береговъ б. Комисаровки, я снова направился на р. Саксагань, чтобъ продолжать по ней изслѣдованіе отъ с. Карачуновки далѣе внизъ по ея теченію. Близъ с. Карачуновки обнаруживается гнейсогранитъ сѣраго цвѣта.

имѣющій паденіе подъ угломъ 50°. Подъ самимъ же селеніемъ пласты его горизонтальны. Въ концѣ селенія появляется зеленоватая порода, которая занимаетъ на землѣ Щержецкаго весь бугоръ, свободный отъ крестьянскихъ построекъ и весьма тѣсно связана переходами съ находящимися здѣсь же, внизу бугра у рѣчки, гнейсогранитами. Порода эта какъ бы входитъ въ массу послѣдняго и въ то же время сама проникается имъ. До сихъ поръ я нигдѣ еще по р. Саксагани не встрѣчалъ подобнаго громаднаго обнаженія зеленоватой породы. Въ самомъ гнейсогранитѣ замѣчаются то жилы кварца, то жилы краснаго гранита, въ видѣ пегматита.

Близъ б. Стуканова гнейсогранитъ имѣетъ паденіе на SSO h 10. Ниже б. Стуканова, въ правомъ берегу, противъ Смородсковки, появляется зеленоватая порода (діабазъ), имѣющая паденіе SSO h 10 подъ угломъ 25°, переходящая мѣстами даже въ хлоритовый сланецъ. Далѣе, на поворотѣ р. Саксагани, обнаруживаются гнейсы съ паденіемъ SO h 9 подъ угломъ 45°. Нѣсколько десятковъ саженъ ниже, въ томъ же правомъ берегу, въ одной маленькой балочкѣ, называемой Лянункой, точно также является зеленоватая порода діабазъ. Величина обнаженія доходитъ въ ширину до 25 саж. Проходящими трещинами порода разбивается на отдѣльные параллелоипеды, снаружи покрытые буроватымъ веществомъ; выше же, по этой же б. Лянункѣ и при устьѣ послѣдней проходитъ гнейсъ. Простираніе породы зеленоватой опредѣлить весьма трудно, потому что трещины проходятъ по весьма различнымъ направленіямъ, не придавая ей пластоваго характера. Верхнія разрушенныя части обнаженія принимаютъ видъ порфира, именно въ зеленовато-черной массѣ разсыпаны бѣлыя пятна.

При устьѣ Сухой Саксагани (Дурненькой) снова обнаруживается зеленоватая порода, такая же, какъ и въ балкѣ Лянункѣ, и здѣсь трудно подмѣтить какія-нибудь правильныя отношенія ея къ прилежащему гнейсограниту и красному граниту. По всей вѣроятности одна порода переходитъ въ другую—иначе трудно объяснить внезапное появленіе ихъ почти въ одномъ и томъ же кускѣ. Далѣе по Сухой Саксагани, саженей на 200, нѣтъ никакихъ обнаженій, послѣ чего въ одномъ небольшомъ обрывѣ выходитъ гнейсогранитъ съ паденіемъ SSW h 1.

Подъ первымъ хуторомъ на б. Сухой Саксагани и въ одной изъ побочныхъ балочекъ, впадающихъ въ послѣднюю съ лѣвой стороны, обнаруживается красный мелкозернистый гранитъ малослюдистый, а также гнейсо-гранитъ, разрушенный, почти совершенно превратившійся въ дресву. Нѣсколько далѣе, тотчасъ за хуторомъ, въ лѣвомъ берегу Саксагани снова появляется гнейсогранитъ. Паденіе его OSO h 7. Въ лѣвомъ берегу Сухой Саксагани, у Алексѣевки, близъ устья б. Ягодиной обнажается весьма красивая порода, представляющая по всей вѣроятности красный сіенитъ, состоящая изъ массы краснаго полеваго шпата и большихъ, порфирообразно разсѣянныхъ кристалловъ роговой обманки. Порода эта въ нѣкоторыхъ мѣстахъ обнаженія принимаетъ сланцеватое сложеніе, причемъ слои ея падаютъ на SO h 9, подъ угломъ 45°. Описываемый красный сіенитъ, повидимому, проходитъ въ видѣ пластообразной толщи въ 16 саж. среди обыкновеннаго гнейсогранита.

Противъ хут. Благословеннаго, при поискахъ песку для устройства полотна жел. дороги, подъ слоемъ чернозема неболѣе какъ въ $^3/_4$ арш. толщ., была найдена сначала дресва, а потомъ стали вырывать куски разрушеннаго гранита, отъ котораго и произошла, въ верхнихъ частяхъ ближе къ поверхности находящаяся дресва, или жёрства, какъ ее здѣсь называютъ.

Перейдемъ снова къ Саксагани. Здѣсь ниже села Феодосьевки появляются красноватые гнейсы, имѣющіе паденіе на S, подъ угломъ въ 35°. Противъ хутора Любина паденіе это измѣняется въ SO h 9 и самъ гранитъ становится гнейсовиднымъ: нѣсколько ниже выхода этого гнейсогранита, какъ разъ противъ крайней крестьянской избы, весь образовавшійся здѣсь бугоръ состоитъ изъ жернового песчаника сѣраго цвѣта, разбросаннаго по всему бугру въ видѣ отдѣльныхъ громадныхъ валуновъ. Подъ усадьбой владѣльца хутора Кринчеватаго обнаруживается бѣлый гнейсъ съ паденіемъ SSW h 1; въ саду, въ прилежащей балочкѣ, выходитъ бѣлый кварцитъ. Ниже хутора Кринчеватаго проходитъ рядъ скалъ гнейсогранита, достигающихъ иногда довольно значительной вышины, среди которыхъ появляется точно такая же зеленоватая порода, какую мы видѣли при устьѣ б. Сухой Саксагани, и точно также, при подобныхъ же условіяхъ неопредѣленности своихъ отношеній къ прилежащимъ породамъ.

Противъ хут. Терноватаго красный гнейсогранитъ имѣетъ паденіе прямо на O; эта

же порода появляется и на противоположномъ берегу въ самомъ селѣ Терноватомъ. При переѣздѣ рѣки въ селѣ Алексѣевкѣ, при подъемѣ на нѣсколько возвышенный лѣвый берегъ Саксагани, не трудно замѣтить появленіе извѣстной намъ уже зеленоватой породы. Въ лѣвомъ берегу Саксагани, подъ Андреевкой, обнажается розовато-желтый мелкозернистый гранитъ съ весьма тонкими блестками черной слюды, которая, увеличиваясь въ количествѣ, придаетъ ему черный цвѣтъ и сообщаетъ породѣ болѣе пластовый характеръ. Такая же видоизмѣненная порода выходитъ въ томъ же берегу, противъ церкви. Паденіе ея на О. Въ балкѣ Камышеватой, у церкви, подъ сѣроватожелтой глиной залегаютъ бѣлые и желтые пески, а при ея устьѣ тѣже гнейсограниты съ паденіемъ на О.

По балкѣ Злодѣйкѣ, близъ Андреевки, въ лѣвомъ ея берегу, у перваго ея поворота, находится обнаженіе красноватаго гнейса. Паденіе на SSO h $10^1/_2$, подъ угломъ 35°; тотчасъ же за этой скалой, въ томъ же берегу Злодѣйки, выходитъ такая же порода, какъ и у Андреевки, въ берегу р. Саксагани подъ церковью, т.-е. зеленовато-черная порода (вѣроятно отъ блестокъ слюды), занимающая довольно большое пространство. Далѣе имѣется скала розоватаго, а снаружи желтаго гнейса. Противъ этой скалы балка Злодѣйка описываетъ дугу, обнажая внизу, почти близъ самой водотечи, гнейсъ, а выше его лёссъ. У хутора Злодѣйки въ правомъ берегу балки, близъ гребли, водоспускъ обнажилъ скалу, состоящую изъ переміенныхъ слоевъ хрящеватаго крупнозернистаго и плотнаго мелкозернистаго гнейса розоватаго цвѣта, имѣющаго паденіе на О, подъ угломъ 30°. Подобный же гнейсъ имѣется и въ саду владѣльца хут. Злодѣйка (Слѣпаковскаго).

Послѣднее обнаженіе кристаллическихъ породъ въ берегахъ б. Злодѣйки является въ лѣвомъ берегу ея, противъ Покровки, у гребли. Въ массѣ здѣшняго гнейсогранита, падающаго на О, проходятъ, то по простиранію, то по паденію, жилы розоватаго мелкозернистаго гранита, до $^1/_4$ арш. толщины. Жилы эти въ нѣкоторыхъ мѣстахъ взаимно пересѣкаются, причемъ жилы по простиранію бываютъ сдвинуты: величина сдвига около $^1/_2$ арш. Есть еще третьи жилы, идущія по діагональному направленію. Пересѣченіе ихъ съ остальными жилами незамѣтно.

По Саксагани, близъ Дарьевки, обнажается мелкозернистый розовый гранитъ многослюдистый. Въ Дарьевкѣ, за садомъ г-на Чупкевича, идетъ большая скала краснаго, отчасти сѣраго гнейсогранита съ паденіемъ на NO h $3^1/_2$, подъ угломъ около 30°. Скала эта обнаруживается не только въ берегахъ р. Саксагани, но даже занимаетъ все ея русло. Наибольшей вышины она достигаетъ въ той части лѣваго берега р. Саксагани, которая протягивается въ видѣ довольно длинной дуги, начиная отъ хутора Николаевки до Марьяновки. Здѣсь же, въ одной небольшой балочкѣ, впадающей въ Саксагань слѣва, противъ хут. Николаевки, наблюдается довольно значительное обнаженіе разложившагося гнейса, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ совершенно уже перешедшаго въ дресву, но все еще сохранившаго свой пластовый характеръ. Почти у вершины балки обнаруживаются бѣлые и желтые пески, подъ слоемъ сѣровато-желтой напосной глины.

Тотчасъ на поворотѣ р. Саксагани, противъ хут. Николаевки, замѣчается зеленовато-черная порода, съ поверхности и въ трещинахъ принявшая совершенно бурый цвѣтъ, не имѣющая способности дѣлиться на пластовыя массы, тѣмъ не менѣе, вслѣдствіе прохожденія трехъ системъ трещинъ, она легко раскалывается на отдѣльные параллелопипеды; ниже по р. Саксагани за этой породой слѣдуетъ тонкослоистый гнейсъ сѣраго, отчасти розоватаго цвѣта съ паденіемъ на NO h $3^1/_2$, подъ угломъ 30°, удобно раскалывающійся на большія тонкія плиты. На половинѣ описываемой дуги р. Саксагани снова появляется зеленовато-черная порода, подобная той, которую мы только что описали.

Противъ хутора Марьяновки (Романовской) гнейсогранитъ имѣетъ паденіе на NW h 9. Здѣсь же обнаруживается снова зеленовато-черная порода, схожая съ предъидущей. Противъ господскаго дома г-жи Романовской, въ Ефимовкѣ, обнаруживается зеленовато-черная порода весьма крѣпкая, среди обыкновеннаго розоватаго и сѣраго гнейсогранита. За Марье-Константиновкой, въ лѣвомъ берегу рѣки Саксагани, находятся выходы гнейса то краснаго, то зеленоватаго цвѣта, то наконецъ черные, какъ у Андреевки. Паденіе NO h 3 подъ угломъ 60°. Здѣсь же встрѣчается особенный гнейсъ (порфировый), въ которомъ порфирообразно разбросаны то бѣлыя, то красныя скопленія полеваго шпата. У селенія Марьевки, противъ Ордыно-

Васильевки, въ правомъ берегу р. Саксагани, обнажается весьма тонкослоистый гнейсъ; тонкослоистость эта до такой степени развита, что вся порода принимаетъ видъ сланца. Паденіе слоевъ NO h 3, подъ угломъ около 25°. Ломается она на тонкія, довольно значительной величины плиты. Положеніе ея почти всегда замѣчается среди розоватаго гнейса, снаружи желтаго, который постоянно представляетъ всевозможные переходы отъ крупнозернистаго краснаго безслюдистаго гранита до весьма тонкослоистаго гнейса, принимающаго видъ сланца. У Ордыно-Васильевки, въ лѣв. берегу р. Саксагани, противъ церкви, находится выходъ сѣраго гнейса, тонкослоистаго, имѣющаго паденіе на O подъ угломъ 10° до 15°. Эта же самая порода переходитъ и на правый берегъ, на которомъ расположено селеніе Марьевка (Золотницкаго). Въ массѣ ея замѣчаются по простиранію и по паденію жилы крупнозернистаго, почти безслюдистаго гранита краснаго цвѣта, около ½ арш. толщины.

Близъ б. Криничеватой, съ лѣвой ея стороны, гнейсъ этотъ переходитъ въ мелкозернистый желтаго цвѣта гранитъ. Въ самой б. Криничеватой наблюдаются выходы тѣхъ же гнейсовъ, но только не со столь развитою тонкослоистостью. У кладбища онъ измѣняетъ свое паденіе на WSW h 4½. Далѣе, въ лѣвомъ берегу б. Криничеватой, обнаруживаются внизу весьма тонкослоистые гнейсы, а вверху продукты ихъ разрушенія, т.-е. бѣлые и желтые пески средняго и мелкаго зерна, а также и глины; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ песокъ этотъ сцементованъ желѣзистыми растворами, образуя родъ конгломерата. Описываемые пески никоимъ образомъ нельзя приравнять къ пескамъ Балтскаго яруса, такъ какъ происхожденіе ихъ in situ изъ подлежащихъ породъ весьма очевидно; во многихъ мѣстахъ они даже сохранили структуру гнейса. Далѣе вверхъ по балкѣ, на нѣкоторое разстояніе вовсе нѣтъ обнаженій твердыхъ породъ; потомъ онѣ снова появляются, представляясь, по преимуществу, роговообманковымъ гнейсомъ, имѣющимъ паденіе OXO h 4½, подъ угломъ отъ 10—15°. Гнейсъ этотъ иногда прорѣзывается жилами крупнозернистаго розоватаго гранита, въ мѣстахъ соприкосновенія съ которымъ замѣтно выдѣленіе довольно большихъ кристалловъ турмалина (чернаго шерла). Жилы эти направляются поперекъ общему простиранію гнейса. Кромѣ жилъ гранита, въ массѣ описываемаго мелкозернистаго роговообманковаго гнейса проходятъ жилы болѣе крупнозернистой его разности съ бѣлымъ полевымъ шпатомъ. Всѣ вышеописанныя породы по б. Криничеватой протягиваются не болѣе 1½ вер.; далѣе вверхъ, никакихъ обнаженій не замѣчается.

Переходя снова на р. Саксагань, между б. Криничеватой и р. Демуриной обнажается тонкослоистый гнейсъ съ паденіемъ SW h 4½ подъ угломъ 20°. Въ немъ проходятъ жилы краснаго крупнозернистаго гранита по различнымъ направленіямъ.

Р. Демурина. Въ первой балочкѣ, Кисличиватой, впадающей въ р. Демурину съ правой стороны, наблюдается рядъ гнейсовъ съ паденіемъ WSW h 4½. Гнейсы эти разрушенные, превратившіеся въ дресву, переслаиваются съ пластообразными толщами краснаго крупнозернистаго гранита. Здѣсь же, ближе къ вершинѣ балочки, находится залежь каолина, весьма нечистаго, заключающаго въ себѣ много зеренъ кварца За б. Криничеватой р. Демурина съуживается въ своемъ теченіи, будучи скована съ обѣихъ сторонъ выходами гнейса, затѣмъ она дѣлаетъ крутой поворотъ на западъ, обнаруживая въ правомъ берегу одинъ только лёссъ.

Близъ устья б. Березнеговатой снова появляется гнейсъ. Здѣсь долина р. Демурины, освободившись отъ сковывавшихъ ее твердыхъ породъ, вдругъ расширяется, представляя прекрасный лугъ, кое-гдѣ поросшій кустарникомъ. Балка Березнеговатая имѣетъ весьма мало обнаженій въ нижней части своего теченія, обнаруживая только залежи бѣлой глины; потомъ гряда гнейса проходитъ поперекъ балки, занимая все ея русло; въ верхнихъ частяхъ его лежатъ большія глыбы пегматита, малослюдистаго, съ большими выдѣленіями кристалловъ полеваго шпата, наконецъ далѣе вверхъ по балкѣ появляется роговообманковый гнейсъ, которымъ и заканчиваются обнаженія кристаллическихъ породъ въ б. Березнеговатой. Остальная часть послѣдней занята только выходами лёсса съ заключенными въ немъ кусками гнейса, кварца, и кусковъ песчаника, сцементованнаго желѣзнымъ растворомъ, которые разбросаны по всему руслу балки.

Выше б. Березнеговатой въ правомъ берегу Демурины проходитъ рядъ холмистыхъ возвышеній, кое-гдѣ обнаруживающихъ выходъ коренныхъ породъ: такъ близъ балки Широкой

наблюдается крупнозернистый, краснаго цвѣта гранитъ, малослюдистый, имѣющій паденіе NNO h 2. Нѣсколько далѣе, за балкой Татарской, въ правомъ ея берегу находится выходъ гранитогнейса съ паденіемъ NNO h 1, а близъ хут. Данилевка появляется роговообманковый гнейсъ съ тѣмъ же паденіемъ на NNO h 1, подъ угломъ 25°. У хутора Демурина обнажается нормальный роговообманковый гнейсъ съ паденіемъ SW h 3, который прорѣзывается жилами крупнозернистаго гранита краснаго цвѣта.

Тотчасъ за Демуриной (Варваровкой) находится выходъ сѣраго роговообманковаго гнейса съ паденіемъ на O, въ которомъ проходятъ жилы крупнозернистаго гранита около ½ арш. Близъ Леопольдовки, въ балкѣ Березнеговатой, показывается сначала разрушенный гнейсъ почти у устья балки, а потомъ, на разстояніи саженъ 150, выказывается громадная скала того же гнейса, но въ болѣе твердомъ состояніи. Послѣдній выходъ коренной породы по б. Демуриной находится близъ гребли Павловки, въ правомъ берегу; онъ состоитъ изъ роговообманковаго гнейса, пересѣченнаго жилами обыкновеннаго гнейса.

Продолженіе р. Саксагани. Слѣдуя отъ устья р. Демуриной вниз по Саксагани, обнаженіе гнейсовъ можно встрѣтить въ саду Лапы Данилевскаго (Райполе) и немного ниже послѣдняго, въ правомъ берегу рѣки Саксагани. Паденіе слоевъ ONO h 4. Въ массѣ его наблюдаются жилы краснаго крупнозернистаго гранита и кварца, идущія по различнымъ направленіямъ. Далѣе отъ этого мѣста, рѣка Саксагань, извиваясь среди прекрасныхъ луговъ, не обнаруживаетъ выходовъ коренныхъ породъ и не имѣетъ высокихъ береговъ.

Близъ Сергѣевки (Голицына), у моста, появляется въ правомъ берегу р. Саксагани громадная скала, состоящая изъ гнейса, переходящаго въ гранитъ мелкозернистый, розоватаго и сѣраго цвѣтовъ.

Балка Девладова, впадающая въ р. Саксагань съ лѣвой стороны, при устьѣ обнажаетъ только лёссъ; при сліяніи съ р. Саксаганью она образуетъ довольно широкую долину, занятую лугами. Влѣдъ за лёссомъ въ правомъ берегу, а также и въ лѣвомъ является разность сѣраго гнейса, которую я называю порфировою и которую мы уже видѣли близъ Марьe-Константиновки. Паденіе слоевъ его SSW h $1^1/_2$.

При устьѣ б. Тышковой, въ обоихъ берегахъ Девладовой, гнейсъ этотъ (краснаго, отчасти сѣраго цвѣта), утративъ свое порфировое сложеніе, образуетъ гребень съ яснымъ напластованіемъ, причемъ слои его довольно отчетливо падаютъ на SSW h $2^1/_2$, подъ угломъ 65°. Саженей 50 вверхъ по балкѣ Тышковой обнаруживаются тѣ же гнейсы; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ послѣднихъ замѣчаются переходы въ роговообманковую ихъ разность.

Близъ дороги на Тимофѣевку (Девладово) гнейсъ этотъ принимаетъ паденіе на SW h 3. Далѣе балка Девладова дѣлаетъ два поворота: въ одномъ изъ нихъ (бо̀льшемъ), въ правомъ берегу, прямо подъ слоемъ чернозема, являются бѣлые и желтые пески, ниже которыхъ слѣдуютъ глинистый бѣлый песокъ и желтый; въ послѣднемъ разбросаны куски рыхлаго желтаго песчаника, сцементированнаго желѣзистыми растворами. Близъ хутора Миролюбовки, въ правомъ берегу Девладовой балки, снова показываются гнейсы, переходящіе въ мелкозернистый гранитъ красновато-сѣраго цвѣта, съ черной слюдой. Въ саду владѣльца хутора Миролюбовки, въ лѣвомъ берегу, и за нимъ, находится тотъ же гранитъ, а въ правомъ берегу, противъ хутора, наблюдаются тѣ же пески, которые мы видѣли выше, съ той только разницей, что здѣсь пески прикрываются еще сѣровато-желтыми и коричневыми глинами.

Въ балкѣ Кринчеватой, впадающей въ Девладову съ лѣвой стороны, у хут. Кринички, красноватый гнейсогранитъ имѣетъ паденіе на S, подъ угломъ 55°. Вверхъ по б. Кринчеватой гнейсы выходятъ въ лѣвомъ ея берегу саженей на 50 отъ проѣзжей дороги. Паденіе ихъ въ этой части балки нѣсколько измѣняется, именно на SSO h 11; въ правомъ берегу обнажается лёссъ.

Близъ хутора Ищенки, въ правомъ и лѣвомъ берегу Девладовой, находится довольно большая скала краснаго гнейсогранита, съ паденіемъ на S около 50°; противъ же самаго хутора, въ лѣвомъ берегу, появляется роговообманковый гнейсъ съ паденіемъ SSW h $1^1/_2$. Въ самой балкѣ Девладовой, близъ моста, паденіе краснаго гнейса на O, подъ угломъ 45°: въ балкѣ же Солоноватой, паденіе бѣлаго и краснаватаго гнейсовъ на SSO h 1, подъ угломъ 55°. Въ Еленовкѣ гнейсъ обнаруживается по обоимъ берегамъ б. Девладовой, имѣя паденіе на S.

Послѣднее обнаженіе кристаллическихъ породъ въ б. Девладовой находится близъ хут. Сидорскаго и Дьяченки; оно состоитъ изъ тѣхъ же гнейсовъ розоватаго цвѣта, съ паденіемъ на S. Близъ вершины б. Девладовой, именно у гребли г-на Тимофѣева, подъ слоемъ чернозема и сѣроватожелтыхъ глинъ, залегаетъ бѣлая огнеупорная глина, желтые и бѣлые сыпучіе пески и подъ ними черныя глины.

Продолженіе р. Саксагани. Ниже устья б. Девладовой, внизъ по р. Саксагани, въ лѣвомъ берегу ея, ниже экономіи Мазуркевича (фонъ Ритера), находится выходъ мелкозернистаго гранита сѣраго цвѣта (бѣл. полев. шпатъ и черная слюда). Паденіе его SSW h 1. Онъ пересѣкается жилами кварца и переходитъ отчасти въ гнейсъ. Верхняя часть его состоитъ изъ среднезернистаго многослюдистаго гранита съ краснымъ полевымъ шпатомъ, превратившагося уже въ дресву. Далѣе, въ этомъ же берегу, саженей двадцать ниже, выказывается среди краснаго мелкозернистаго гранита, зеленовато-черная порода (роговообманковый гнейсъ). Ниже б. Терноватой, въ лѣвомъ берегу Саксагани обнажается мелко и среднезернистый гранитъ розоватаго цвѣта. Въ самой б. Терноватой, близъ Сергѣевки, находятся залежи бѣлой глины и желтыхъ песковъ.

По дорогѣ изъ нѣмецкой колоніи Штейнфельдъ въ село Терны, направляясь вдоль широкой долины р. Саксагани, въ лѣвомъ возвышенномъ ея берегу можно замѣтить бѣлые, сыпучіе, съ кусками бѣлаго жернового песчаника и желтые пески съ кусками рыхлаго желтаго песчаника. Въ томъ же берегу, нѣсколько далѣе, именно у хут. Антонова, противъ Веселыхъ Терновъ, подобный песчаникъ, но болѣе слитного сложенія, обнаруживается въ видѣ громадныхъ глыбъ, изъ которыхъ въ прежнее время приготовляли жерновые камни.

Нижнее теченіе р. Саксагани вплоть до Кривого Рога, начиная отъ Сергѣевки, болѣе подробно изучено въ 1879 г. Г. Конткевичемъ, который и составилъ подробную карту этой мѣстности. При этомъ онъ обращалъ наибольшее вниманіе на правую сторону р. Саксагани, какъ на болѣе интересную въ практическомъ отношеніи, вслѣдствіе нахожденія желѣзной руды. Лѣвый берегъ р. Саксагани оставленъ имъ безъ вниманія, поэтому, при дальнѣйшемъ своемъ описаніи, я буду придерживаться наиболѣе этой части р. Саксагани. На правомъ же ея берегу я ограничусь только нѣкоторыми замѣчаніями, могущими дополнить свѣдѣнія, сообщаемыя г. Конткевичемъ.

Продолжая изслѣдованіе береговъ р. Саксагани далѣе внизъ по ея теченію, выходы сѣраго гранита мы встрѣчаемъ у Коломейцева въ Терноватомъ Кутѣ и близъ Нѣмецкой колоніи. У хут. Феодоровки (Оболоновки) г-на Харина мы встрѣчаемся впервые съ третичнымъ мактровымъ известнякомъ сарматскаго яруса, который добывается здѣсь на обжигъ извести съ глубины 4-хъ арш. Въ ямахъ, вырытыхъ для этой цѣли, можно усмотрѣть слѣдующій разрѣзъ: подъ слоемъ чернозема въ $^1/_4$ арш. идетъ сѣроватожелтая глина въ $1^1/_2$ арш. и известковая бѣлая глина съ кусками известняка $2^1/_2$ арш. Подъ этой глиной залегаетъ мактровый известнякъ. Въ одной изъ ямъ подъ известковой глиной залегаетъ песокъ, довольно крупный, въ которомъ попадаются отдѣльные куски различныхъ породъ; на немъ покоится сѣрая глина, выше мелкій желтый песокъ и наконецъ, слой глины съ различными голышами, прикрытый черноземомъ.

Здѣсь же, близъ б. Крутой, обнаруживается сѣрый гранитъ съ ясною трещиноватостью, вслѣдствіе которой гранитъ получаетъ направленіе на O — W, а паденіе на S. Далѣе, въ лѣвомъ берегу Саксагани, при устьѣ б. Феодоровки, находится скала сѣраго крупнозернистаго гранита, отчасти зеленоватаго цвѣта, въ которомъ иногда попадаются разбросанныя порфирообразно черныя пятна, состоящія изъ удлиненныхъ кристалловъ роговой обманки. Близъ двора же появляется гранититъ. Самая верхняя часть возвышеннаго здѣсь берега, на которомъ расположены известкообжигательныя печи г-на Харина, по всей вѣроятности, состоитъ между прочимъ и изъ мактроваго известняка; по крайней мѣрѣ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ онъ обнаруживается изъ-подъ покрывающаго его наноса. Впрочемъ яснаго обнаженія здѣсь нѣтъ. Если предположеніе мое основательно, тогда довольно страннымъ является то обстоятельство, почему г-нъ Харинъ привозитъ известнякъ для своихъ обжигательныхъ печей изъ Оболоновки, когда у него имѣется подъ рукой такой же известнякъ.

Далѣе, вплоть до хут. Кошеленки, тянется почти непрерывно гряда сѣраго, отчасти зеленоватаго гранита съ черною слюдой; близъ самаго же хут. Кошеленки проходитъ до-

вольно громадная толща сіенита, распадающагося въ обнаженіи какъ бы на двѣ замѣтныя разности: темнозеленую и свѣтлозеленую. Вся усадьба крестьянина Кошеленки покоится на довольно прочномъ основаніи, состоящемъ изъ крѣпкаго сѣраго гранита, образующаго здѣсь обрывистый, довольно возвышенный правый берегъ р. Саксагани.

Далѣе внизъ, почти весь бугоръ между Крутымъ Яромъ и хут. Кошеленки, состоитъ изъ гранита, который хотя и не образуетъ непрерывнаго обнаженія, тѣмъ не менѣе попадается на этомъ пространствѣ во многихъ мѣстахъ. Подъ усадьбой г-на Добровольскаго обнаруживается гранитъ сѣраго цвѣта съ черною слюдой, отчасти разложившійся и перешедшій въ дресву; въ массѣ его проходятъ двѣ жилы сіенита: одна незначительныхъ размѣровъ аршина въ 2 толщ., мѣстами превратившаяся въ сланецъ, вслѣдствіе параллельнаго расположенія недѣлимыхъ роговой обманки; другая большая жила около 3-хъ саж. толщиною разбита трещинами на отдѣльные угловатые куски. За этой жилой сіенита (выше по теченію рѣки), снова появляется разрушенный гранитъ, который однако иногда становится довольно крѣпкимъ и заключаетъ въ себѣ довольно правильныя трещины, имѣющія общее направленіе съ NO на SW h 2 и паденіе SW h 8, подъ угломъ около 75°. Подъ нѣкоторымъ угломъ къ простиранію въ немъ проходятъ тонкія жилы, въ 3 верш. толщины, крупнозернистаго гранита желтовато-бѣлаго цвѣта съ большими выдѣленіями полевого шпата и черной слюды. Противъ господскаго дома г-жи Добровольской, въ балкахъ, прорѣзывающихъ лѣвый берегъ р. Саксагани, находятся залежи каолинизированнаго гранита, превратившагося въ нѣкоторыхъ мѣстахъ совершенно въ каолинъ, на которомъ расположились третичные известняки Сарматскаго яруса.

Далѣе р. Саксагань дѣлаетъ весьма крутой поворотъ сначала на западъ, потомъ на сѣверъ, образуя такимъ образомъ довольно большую луку, по направленію съ сѣвера на югъ. Тотчасъ за садомъ г-жи Добровольской, въ берегу рѣки, почти у самаго водотеченія, находится весьма незначительный, едва замѣтный выходъ сѣраго гранита. Нѣсколько ниже дороги на Марьяновку появляется сіенитъ, въ особенности та его разность, которую я называю очковымъ сіенитомъ, именно въ массѣ мелкозернистой породы разбросаны продолговатыя углубленія, заполненныя листочками слюды или хлорита. Точно такой же сіенитъ обнаруживается нѣсколько ниже, близъ устья б. Наливайки. За вышеупомянутымъ очковымъ сіенитомъ является песчаникъ съ жилою кварца, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ весьма напоминающій итаколумитъ, который еще ниже смѣняется аспидными сланцами, имѣющими направленіе на NO h $2^1/_2$ до 4.

Близъ устья б. Наливайки выходитъ кромѣ вышеупомянутаго очковаго сіенита еще рогово-обманковый сланецъ съ паденіемъ NNW h 11: въ самой же балкѣ Наливайкѣ, преимущественно въ верхнихъ частяхъ ея, и по р. Саксагани, до межи с. Долгинцева съ Вечернимъ Кутомъ, обнажается громадная толща сіенита.

Близъ балки Налетиной, поверхъ каолинизированнаго гранита, обнаруживающагося въ нижней части возвышеннаго берега, можно замѣтить три громадныя глыбы кварцеваго песчаника, весьма разъѣденнаго и очень крѣпкаго, едва поддающагося ударамъ молотка. На отбитыхъ мною кускахъ, въ массѣ его, замѣчались какіе-то продолговатые цилиндрическіе отпечатки, напоминающіе растительные остатки [1]): еще выше, въ томъ же берегу залегаетъ сарматскій известнякъ. Каолинизированный гранитъ попадается и далѣе внизъ по Саксагани, тотчасъ за устьемъ второй Налетиной балки, который потомъ смѣняется сіенитомъ зеленоватаго цвѣта, съ сильно разложившимся полевымъ шпатомъ. Этотъ сіенитъ, принимая сланцеватое сложеніе, нѣсколько ниже превращается въ рогово-обманковый сланецъ съ простираніемъ N—S, въ которомъ попадаются куски бураго желѣзняка. Послѣдніе встрѣчаются также разбросанными по склону горы. Еще далѣе, до Екатериновки (Долгинцова), появляются раза два или три выходы гранита сѣраго цвѣта, среднезернистаго, состоящаго отчасти изъ буроватаго полевого шпата, черной слюды и большого количества сѣраго кварца. Гранитъ этотъ отчасти каолинизированъ и разбитъ трещинами на неправильныя массы. Всѣ эти выходы гранита прикрываются сарматскимъ известнякомъ.

Въ саду Долгинцовской экономіи, въ томъ мѣстѣ, гдѣ р. Саксагань дѣлаетъ

[1]) Песчаники эти палеогеноваго возраста; по всей вѣроятности Полтавскаго яруса. *Н. С.*

небольшую излучину, обнаруживаются аспидные сланцы, которые и переходятъ на противоположный берегъ рѣки, образуя такъ называемыя Покровскія ломки. Ниже этихъ сланцевъ въ балкѣ Кринчеватой, проходящей близъ границы Херсонской губ., въ верхнихъ частяхъ ея теченія замѣчаются оолитовые сарматскіе известняки съ большими ядрами *Mactra podolica* [1]). Саженъ 200 отъ ея устья, въ томъ мѣстѣ верхней части балки, гдѣ кончаются уже кустарники, находится выходъ бѣлаго каолинизированнаго гранита, мѣстами превратившагося въ каолинъ и здѣсь же на немъ замѣтно налеганіе сарматскаго известняка, пласты котораго, подъ вліяніемъ вѣроятно мѣстнаго опускапія почвы, имѣютъ нѣкоторый наклонъ около 3°. Выше известняка, въ правомъ берегу Кринчеватой балки, залегаютъ пески и красноватыя глины. Ниже по балкѣ попадаются куски сѣраго кварцита, который нѣсколько далѣе образуетъ довольно большой выходъ, вслѣдъ за которымъ опять является каолинизированный гранитъ и даже каолинъ, но уже въ правомъ берегу, а не въ лѣвомъ, какъ въ предыдущемъ случаѣ. Этимъ послѣднимъ обнаженіемъ заканчивается узкая часть балки: далѣе русло ея расширяется, въ руслѣ ея появляются родники или кринички, отъ которыхъ и балка получила свое названіе, а по бокамъ ея выходятъ сарматскіе известняки.

Тотчасъ ниже устья б. Кринчеватой, въ р. Саксагань впадаетъ небольшая балочка, представляющая слѣдующій разрѣзъ, начиная съ самой нижней части ея теченія: поверхъ сарматскаго известняка залегаютъ пески бѣлаго, желтаго цвѣта, и бѣлаго съ желтыми полосами. Выше ихъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ залегаетъ зеленоватосѣрая глина, далѣе коричневая. Въ вершинѣ балки, поверхъ этой послѣдней глины, замѣчается черный суглесокъ, нисколько не отличающійся отъ чернозема до $1^1/_4$ арш. толщ. и на немъ слой буроватаго суглеска, съ гальками мергеля въ нижнихъ частяхъ, а близъ поверхности попадаются конкреціи и шарики красноватой глины, въ которой обыкновенно встрѣчаются эти конкреціи гипса in situ. Такимъ образомъ, мы здѣсь имѣемъ случай залеганія поверхъ чернозема наноснаго суглеснаго слоя, который образовался, по всей вѣроятности, подъ вліяніемъ вторичнаго размыва прилежащей мѣстности.

Далѣе внизъ по теченію рѣки, какъ правый, такъ и лѣвый берегъ Саксагани довольно подробно изучены г. Конткевичемъ, который изложилъ свои результаты въ статьѣ „Геологич. описаніе окрестностей Кривого Рога Херсонск. губ.“. Къ этому нужно только прибавить, что въ той части лѣваго берега р. Саксагани, гдѣ образуется ею излучина, имѣющая направленіе прямо съ юга на сѣверъ, среди кварцитовъ появляется свѣтлосѣрый песчаникъ, на плоскостяхъ наслоенія проникнутый мѣдными рудами (мѣдною зеленью).

Относительно обнаженій праваго берега Саксагани я могу добавить къ описанію г. Конткевича слѣдующее: балка Куцая, впадающая въ Саксагань съ правой стороны, близъ Веселыхъ Терновъ, обнажаетъ въ самой вершинѣ сѣроватожелтыя и красноватыя глины съ конкреціями мергеля и желтыхъ и бѣлыхъ песковъ; ниже являются глинистые сланцы свѣтло и темносѣраго цвѣта, которые покоятся на пластахъ итаколумита, переходящаго, за отсутствіемъ слюды, въ песчаникъ и даже въ конгломератъ. Направленіе пластовъ O — W или WNW h 7, а паденіе на N; далѣе внизъ по Куцой балкѣ твердыхъ породъ не обнаруживается. За экономіей г. Харченки являются глины желтаго, краснаго и фіолетоваго цвѣтовъ съ кусками бураго желѣзняка, а далѣе внизъ, въ томъ же мѣстѣ, нижняя часть берега, у самой воды, состоитъ изъ темнозеленой породы (вѣроятно сіенитъ), переходящей въ сланецъ съ паденіемъ WNW h $7^1/_2$, а вверхъ залегаютъ пески желтаго и бѣлаго цвѣтовъ съ гальками различныхъ породъ, прикрытые въ одномъ мѣстѣ сначала зеленовато-сѣрой глиной съ конкреціями мергеля, а выше сѣроватожелтая глина. Далѣе внизъ, близъ Сербиновой балки, по обѣимъ ея сторонамъ обнажается таже порода, но только болѣе свѣтлозеленаго цвѣта съ паденіемъ на W. Подъ усадьбой г. Волочая въ массѣ этого сіенита проходитъ слой той его разности, которую я называю очковымъ. На сіенитѣ лежатъ пески и разноцвѣтныя глины, какъ у г. Харченки.

Сѣрый гранитъ появляется впервые на этомъ пространствѣ тотчасъ же ниже усадьбы Волочая, въ берегу рѣки, въ видѣ едва замѣтнаго обнаженія. Слѣдующій его выходъ нахо-

[1]) Не *Mactra podolica* Eichw., но *M. Fabreana* d'Orb. (= *M. podolica* Hörn.) сказанное относится ко всѣмъ мѣстамъ, гдѣ у автора упоминается *M. podolica*. *П. С.*

дится въ правомъ берегу Саксагани, нѣсколько ниже хут. Кошеленки, расположеннаго на противоположномъ лѣвомъ берегу. Онъ состоитъ изъ сѣраго гранита, малослюдистаго, отчасти превратившагося въ дресву.

Въ одной балочкѣ близъ с. Поповки находится слѣдующее обнаженіе, начиная сверху: подъ растительной землей слой въ 1 арш. толщиной кусковъ известняка, какъ будто нарочно сложенныхъ въ видѣ забора, ниже—зеленовато-сѣрая пятнистая глина, еще ниже—слой известковой бѣлой глины съ кусками известняка и наконецъ въ самомъ низу лежатъ довольно большія плиты известняка съ *Mactra podolica*. Верхній слой, повидимому, составленъ изъ понтическаго известняка, ибо на нѣкоторыхъ кускахъ попадаются раковины весьма схожія съ *Dreissensia simplex* Barb. Общая толщина всего вышеописаннаго обнаженія не болѣе $2^1/_2$ саж.; толщина же отдѣльныхъ слоевъ затемнена осыпью. Въ балкѣ Сухенькой, ниже проселочной дороги, въ нижней части ея теченія, обнажается бѣлая глина (каолинъ), еще ниже гранитъ среднезернистый съ бѣлой слюдой, отчасти гнейсовидный и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ превратившійся въ дресву; онъ смѣняется далѣе безслюдистымъ бѣлымъ гранитомъ и наконецъ въ берегу р. Саксагани, съ правой стороны устья Сухенькой, является, повидимому, большое обнаженіе сіенита, за которымъ слѣдуютъ бѣлыя глины съ большимъ количествомъ кварца. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ куски кварца и глины сцементированы желѣзными растворами, образуя выдѣленіями довольно большія глыбы, разбросанныя по склону обнаженія. Далѣе обнаруживается хлоритовый сланецъ, въ которомъ замѣтны выдѣленія, въ видѣ кругляковъ, амфиболита; остальная часть обнаженія занята сіенитомъ, похожимъ на тотъ, который мы видѣли въ устьѣ Сухенькой.

Въ балкѣ Глѣеватой, къ описанію г. Конткевича, необходимо прибавить еще выходъ итаколумита, который залегаетъ между кварцитомъ и глинистымъ сланцемъ, причемъ послѣдній налегаетъ на итаколумитъ, покоющійся на кварцитѣ. Подобный же итаколумитъ встрѣчается и у г. Харченки въ б. Червонной, но отношеніе его къ другимъ породамъ не замѣтно, такъ какъ онъ является въ видѣ довольно большого обнаженія въ лѣвомъ берегу балки; нѣсколько выше его идутъ глинистые (аспидные) сланцы. Ниже не наблюдается выходовъ кристаллическихъ породъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ только выказываются пески бѣлаго и желтаго цвѣтовъ, съ гальками всевозможныхъ кристаллическихъ породъ. Ниже устья балки Каменоватой, въ томъ мѣстѣ Саксагани, гдѣ она дѣлаетъ поворотъ съ запада на востокъ, верхняя часть холмистаго берега состоитъ изъ известняка сарматскаго яруса.

Въ верхней части б. Кандыбиной, впадающей въ Саксагань справа, недалеко отъ ея устья, въ томъ мѣстѣ, гдѣ начинаются выходы желѣзо-кварцитоваго сланца (въ руслѣ балки) находится обнаженіе осадочныхъ породъ: внизу на кварцитовыхъ сланцахъ и между ними бѣлый известнякъ безъ окаменѣлостей, въ известковой глинѣ; на немъ бѣлые пески съ ясно выраженною сложною слоеватостью; еще выше зеленовато-сѣрая песчанистая глина, красноватая глина, сѣровато-желтая и наконецъ черноземъ. Песокъ мѣстами выклинивается. Ясно, что на днѣ моря, состоявшемъ изъ кварцитоваго сланца, осаждался известнякъ, который и заполнилъ пространство между отдѣльными слоями кварцитоваго сланца—вотъ почему въ нѣкоторыхъ мѣстахъ изъ-подъ бѣлаго известняка протягиваются слои этого сланца, который, нужно прибавить, былъ уже приподнятъ — измѣненъ въ своемъ нормальномъ положеніи, до отложенія третичнаго известняка. Балка Кандыбина представляетъ любопытные примѣры весьма сильнаго изогнутія пластовъ, которое, по мѣрѣ приближенія къ устью балки, постепенно становится болѣе правильнымъ. Но всетаки примѣры эти не столь величественны какъ въ берегахъ р. Ингульца, выше устья р. Саксагани или ниже его, близъ желѣзнодорожнаго моста, но объ этомъ будетъ рѣчь впереди — при описаніи рѣки Ингульца.

Окончивъ изслѣдованіе береговъ р. Саксагани, я отправился изъ Кривого Рога въ южную часть Верхнеднѣпровскаго уѣзда, чтобы осмотрѣть строеніе береговъ б. Широкой, Водяной, Каменки, Бузулука и друг., прорѣзывающихъ эту часть помянутаго уѣзда.

Балка Широкая, Водяная и р. Каменка, какъ оказалось, не содержатъ выходовъ коренныхъ породъ; онѣ имѣютъ до такой степени пологіе берега, что не представляютъ никакихъ препятствій для хлѣбопашества, поэтому не только берега ихъ, но даже и русла заняты хлѣбами или сѣнокосомъ. На б. Водяной, близъ хутора Волкова, почти на самой гра-

ницѣ Екатеринославской губ. съ Херсонскою, разбросаны куски мактроваго известняка, которые, судя по ихъ формѣ и положенію, должно быть занесены сюда водотеченіями, но никакъ не представляютъ признаковъ коренаго залеганія мактроваго известняка. Интересенъ вопросъ, откуда могли быть занесены эти куски, такъ какъ въ болѣе верхнихъ частяхъ рѣки нѣтъ вовсе никакихъ обнаженій и даже не попадаются подобные куски; слѣдовательно, послѣдніе были занесены не современными водотеченіями, а болѣе древними, когда вся окружающая мѣстность была покрыта сарматскимъ и даже понтическимъ известнякомъ, потому что среди бѣлыхъ кусковъ сарматскаго известняка попадаются куски желтаго цвѣта съ *Dreissensia simplex*.

Г. Клеммъ въ своей статьѣ „Геологическія изслѣд. между Саксаганью и Кальміусомъ“ между прочимъ о балкѣ Водяной говоритъ слѣдующее: [1]) „Достаточно взглянуть на бѣлыя обнаженія по склонамъ, на небольшія кучи бѣлаго — желтоватаго известковаго камня вблизи овраговъ, на постройки изъ этого же камня въ деревняхъ по р. Водяной и въ степныхъ хуторахъ, чтобы убѣдиться, что известнякъ этотъ вполнѣ мѣстная и распространенная порода. Въ дер. Егоровкѣ (Лангова) я нашелъ небольшой оврагъ, въ которомъ производится добыча известняка съ раковинами родовъ: *Mactra*, *Tapes*, *Cardium*. Небольшія обнаженія известняковъ очень часты, особенно по обоимъ берегамъ р. Водяной, а также въ боковыхъ оврагахъ до самаго ея впаденія въ р. Каменку, по близости селенія Златоустенскаго“. — Ничего подобнаго я не видѣлъ, а изъ разспросовъ мѣстныхъ жителей оказалось, что известковый камень они получаютъ изъ еврейской колоніи Кривоилесовой. Необходимо будетъ вторичной поѣздкой болѣе удостовѣриться, кто изъ насъ правъ: я или г. Клеммъ. При своемъ изслѣдованіи я вынесъ то убѣжденіе, что б. Широкая и Водяная не представляютъ обнаженій не только твердыхъ коренныхъ породъ, но даже и болѣе рыхлыхъ наносныхъ образованій, каковы сѣровато-желтыя, коричневыя глины и лёссъ. Б. Широкая занята болѣе солончаками и несетъ на себѣ типическій характеръ степной Новороссіи.

Р. Каменка.

На р. Каменкѣ, близъ границы Екатеринославской губ. и Херсонской, въ имѣніи Маевскаго, расположенномъ противъ еврейской колоніи Каменки, точно также нѣтъ коренныхъ выходовъ третичнаго известняка, куски котораго однако попадаются разбросанными въ нѣкоторыхъ балкахъ, напр. въ Терноватой. Въ одной верстѣ ниже дер. Маевскаго обнажаются въ берегу Каменки бѣлыя каолиновыя глины съ кусками известняка, причемъ куски эти окрашены въ бурый и черный цвѣта отъ окисловъ желѣза и марганца.

Далѣе вверхъ по рѣкѣ отъ Маевскаго и вплоть до Софіевки, р. Каменка не обнаруживаетъ выхода твердыхъ породъ — берега ея заняты растительностью.

Въ Софіевкѣ гранитъ сѣраго цвѣта съ бѣлымъ и сѣрымъ полевымъ шпатомъ, черною слюдой и сѣрымъ кварцемъ, образуетъ громадное обнаженіе въ лѣвомъ берегу р. Каменки, въ крестьянскихъ огородахъ близъ межи съ с. Божедаровкой, а также и въ этомъ послѣднемъ селеніи, противъ с. Марьяновки (Баратова). Описываемый гранитъ имѣетъ порфировидное сложеніе, въ сѣрой массѣ котораго разбросаны эллипсовидныя включенія полевого шпата, выдѣляющіяся особеннымъ блескомъ своихъ спайныхъ плоскостей. Въ Марьяновкѣ (Баратова), близъ зданія волостнаго правленія, лежитъ отдѣльная глыба бѣлаго гранита (аплита).

Въ б. Ласкачеровой, впадающей справа въ Каменку, у моста и саженей 200 выше послѣдняго, тоже находится выходъ гранита слабо розоватаго цвѣта; выше же моста, у колодца, появляется разрушенный гранитъ.

Балка Крутенькая, впадающая тоже съ правой стороны въ Каменку, замѣчательна нахожденіемъ въ ней залежей прекрасной бѣлой глины. Видимыя обнаженія обнаруживаютъ только черноземъ, красноватую глину и бѣлые пески, подъ которыми залегаютъ вышеупомянутыя глины. Крестьяне выбираютъ только верхнія части послѣдней; болѣе нижнія, съ горизонта, на которыхъ она пріобрѣтаетъ лучшія качества, остаются нетронутыми, вслѣдствіе большого притока воды, затопляющей выработки.

[1]) Стр. 8.

Въ правомъ берегу р. Каменки. въ томъ именно мѣстѣ, гдѣ она дѣлаетъ небольшую излучину, находятся довольно большіе обрывы, заполненные вверху сѣровато-желтой, а внизу красноватой глиной, въ которыхъ я черныхъ зернышекъ марганцоваго вещества не замѣчалъ. Въ самомъ низу, близъ воды, выказывается гранитъ, превратившійся уже совершенно въ дресву.

Р. Бузулукъ (или Базавлукъ).

Первое обнаженіе по р. Базавлуку, если начать изслѣдованіе съ ея вершины, мы встрѣчаемъ на землѣ дер. Петрополь (Петровскаго). Здѣсь, въ лѣвомъ берегу рѣки, нѣсколько выше устья б. Глиняной, обнаруживаются желтые пески, содержащіе въ себѣ громадныя глыбы желтаго песчаника, рыхлаго, залегающаго въ видѣ пластообразныхъ массъ въ $^1/_4$ арш. толщины. Песчаникъ, по всей вѣроятности, слагаетъ собою весь бугоръ, на которомъ расположена усадьба г-на Петровскаго; по крайней мѣрѣ, въ основаніи этого бугра, близъ дороги, онъ выказывается во многихъ мѣстахъ.

Въ балкѣ Глиняной, въ ея вершинѣ, близъ гребли, находится обнаженіе около 4 саж. вышиною, слѣдующаго состава, начиная сверху:

Черноземъ $^1/_4$ арш.

Сѣровато-желтая глина около $2^1/_2$ саж.

Подъ нею красная глина съ черными зернами марганцоваго вещества и конкреціями селенита. Въ сѣровато-желтой глинѣ тоже попадаются прожилки гипса, а въ красной, кромѣ того, сростки мергеля. Нѣсколько ниже этого мѣста, въ лѣвомъ берегу Глиняной, попадаются зерна бобовой руды, величиною съ горошину, буроватаго цвѣта и съ гладкою, какъ будто шлифованною поверхностью; здѣсь же попадаются куски сарматскаго известняка съ *Mactra* и *Tapes*.

Въ б. Широкой, впадающей въ Базавлукъ справа, находится песокъ бѣлаго и желтаго цвѣтовъ. Въ слѣдующей балочкѣ. тоже Широкой, впадающей въ Базавлукъ противъ церкви въ Адамовкѣ, точно также обнаруживаются подъ весьма небольшимъ слоемъ чернозема и сѣровато-желтой глиной (всего около 2-хъ аршинъ общей толщины), бѣлые и желтые пески. Въ бѣлыхъ глинистыхъ пескахъ проходятъ прожилки, заполненныя землистымъ марганцовымъ веществомъ, синевато-чернаго цвѣта.

Вообще вся мѣстность праваго берега р. Базавлука, между б. Широкой (верхней) и б. Ханской состоитъ изъ песчаныхъ образованій, залегающихъ подъ весьма небольшимъ слоемъ наносныхъ глинъ. Всѣ крестьянскіе погреба вырыты въ пескѣ, который не требуютъ никакихъ подпорокъ. Такіе же самые пески встрѣчаются вверхъ по б. Холодовой, близъ усадьбы Крихтиной и по Терноватой, близъ усадьбы Вейгнера. Въ верхнихъ частяхъ здѣшнихъ обнаженій, къ обыкновеннымъ наноснымъ глинамъ сѣроватожелтаго и краснова-таго цвѣтовъ прибавляются еще пестрыя глины, бѣловатаго и кровянокраснаго цвѣтовъ, въ которыхъ попадаются прожилки гипса. Вообще гипсъ и конкреціи мергеля составляютъ обыкновенныхъ спутниковъ здѣшнихъ наносныхъ образованій. Въ пестрыхъ глинахъ, а также и въ красноватой, по балкѣ Глиняной, я находилъ вышеупомянутыя зерна бобовой руды.

У хутора Петрополь, въ балкѣ Скелеватой, ниже хут. Новохацкаго, близъ гребли, впервые являются выходы мелкозернистаго гранита розоватаго цвѣта, съ зеленой, хлориту подобной, слюдой. Обнаженіе разбито тремя системами вертикальныхъ трещинъ, имѣющихъ ясно выраженное направленіе NNW h 11 и ONO h 4, а третье направленіе немного наклоненное къ горизонту почти на N. Въ балкѣ Рѣкаловой. впадающей въ Скелеватую, близъ устья б. Лысой, лѣвый берегъ ея представляетъ гряду нагроможденныхъ другъ на друга глыбъ сѣраго гранита средняго зерна, состоящаго изъ бѣлаго, отчасти сѣраго и розоватаго полевого шпата, черной слюды и зеренъ сѣраго кварца. Здѣсь, въ одной изъ маленькихъ балочекъ, подъ слоемъ наносныхъ глинъ, залегаетъ прекрасный бѣлый сыпучій песокъ и нечистая бѣлая глина, занимающая все устье этой маленькой балочки. По всей вѣроятности, эта глина представляетъ результатъ разрушенія гранита, потому что. нѣсколько далѣе, совершенно подобная же глина налегаетъ непосредственно на вышеописанный гранитъ и постепенно въ него переходитъ.

Далѣе, выходы гранита замѣчаются и на правомъ берегу, а близъ сліянія съ б. Лысой

заполняютъ оба берега, причемъ онъ является не столь разрушеннымъ, образуя обнаженіе довольно правильной формы. Близъ гребли чрезъ б. Лысую, въ томъ мѣстѣ, гдѣ скотный дворъ, гранитъ становится розоватымъ вслѣдствіе преобладанія полевого шпата и снова является въ видѣ неправильныхъ, округленныхъ массъ, разбросанныхъ въ безпорядкѣ. Въ вершинѣ б. Рѣкаловой, близъ Покровки (Милорадовича), у гребли находится обнаженіе мелкозернистаго, малослюдистаго, розоватаго гранита, который въ верхнихъ частяхъ переходитъ въ нечистый бѣлый каолинъ.

Продолжая изслѣдованіе вдоль береговъ р. Бузулука, мы встрѣчаемъ въ селеніи Марьинскомъ, противъ Софіевки, въ одной маленькой балочкѣ, впадающей въ Бузулукъ въ самомъ селеніи, прекрасное обнаженіе бѣлаго сыпучаго песку, подъ весьма небольшимъ слоемъ наносной, сѣровато-желтой глины и чернозема. Общая толщина около $1^1/_2$ арш. Въ средней части этой балочки, изъ-подъ песку выказываются громадныя глыбы краснаго песчаника и тутъ же, среди бѣлаго, является и желтый песокъ. Въ вершинѣ балки обнаруживаются пестрыя глины (зеленовато-сѣраго цвѣта, съ красными и желтыми пятнами), въ которыхъ разсѣяны друзы селенита.

Въ балкѣ Терноватой, впадающей въ Базавлукъ слѣва, близъ Софіевки (Маламы) обнаруживается такой же бѣлый сыпучій песокъ, прикрытый небольшимъ слоемъ сѣровато-желтой и красноватой глины съ черными зернами марганцоваго вещества.

По б. Холодовой (по картѣ Скелеватой), впадающей въ Базавлукъ у с. Николаевки, огромное развитіе получаетъ амфиболитъ темно и свѣтло-зеленаго цвѣтовъ. Вслѣдствіе прохожденія трещинъ по весьма различнымъ направленіямъ, порода эта дѣлится на неправильныя остроугольныя части, придающія всему обнаженію особенный видъ. Только въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ амфиболитъ переходитъ въ роговообманковый сланецъ, тамъ ясно становится направленіе породы, именно: паденіе на OSO h $7^1/_2$, подъ угломъ около 70^0

Въ балкѣ Жидовской, выше дороги въ Адамовку, амфиболитъ является среди сѣраго среднезернистаго гранита; близъ устья б. Жидовской обнаруживается тотъ же амфиболитъ, который, протягиваясь далѣе, выходитъ въ берегахъ р. Базавлука, ниже устья Жидовской, въ сопровожденіи того же сѣраго гранита съ черной слюдой. Въ этомъ мѣстѣ простираніе его NNW h $10^1/_2$, паденіе ONO h 4, подъ угломъ 70^0, между тѣмъ, какъ въ б. Жидовской стратиграфическія отношенія эти имѣютъ обратное значеніе; именно такъ простираніе амфиболита ONO h 4, а паденіе NNW h 10.

Направляясь отъ б. Жидовской вверхъ по Бузулуку правымъ его берегомъ, мы встрѣчаемъ тотчасъ выше устья этой послѣдней балки толщи лёсса; въ мѣстности же, называемой Каменистой, гранитъ сѣраго цвѣта (бѣлый или сѣрый полевой шпатъ, черная слюда и кварцъ), а близъ межи Кудашевки является гранито-сіенитъ прорѣзанный жилами сіенита по различнымъ направленіямъ, иногда даже взаимно пересѣкающимся. Въ видѣ самостоятельной породы сіенитъ является нѣсколько далѣе, въ томъ же берегу р. Базавлука близъ плотины, среди сѣраго среднезернистаго гранита, который прежде, во время крѣпостнаго права, добывался для устройства плотины; слѣды порохострѣльной работы до сихъ поръ еще сохранились на нѣкоторыхъ камняхъ. Здѣсь же обнаруживается небольшой выходъ особенной мелкозернистой породы зеленоватаго цвѣта.

Въ балкѣ Веселыѣ, въ нижней части ея теченія, находится выходъ гранита почти совершенно бѣлаго цвѣта, разбитаго трещинами на довольно правильныя массы, значительно облегчающія его добычу. Въ балкѣ Гнилой, впадающей въ Базавлукъ близъ с. Кудашевки, съ лѣвой стороны, какъ въ нижней части теченія, такъ и въ верхней, появляются бѣлые сыпучіе пески: въ вершинѣ Гнилой, выше гребли, сверхъ того, замѣчаются отдѣльныя глыбы краснаго песчаника.

Возвращаясь изъ Кудашевки въ Александровку (Манвелова) лѣвымъ берегомъ р. Базавлука, первое обнаженіе кристаллическихъ породъ я замѣтилъ близъ села Кудашевки, нѣсколько выше моста. Здѣсь же замѣчается выходъ бѣлой глины—каолина, весьма нечистаго, смѣшаннаго съ большимъ количествомъ песку и довольно значительными кусками кварца. Вслѣдъ за этимъ появляется обнаженіе гранита (аплита) сѣраго цвѣта, весьма кварцеватаго и бѣднаго примѣсью слюды. Вѣроятно, этотъ гранитъ былъ принятъ г. Кучинскимъ за кварцитъ, ибо этой породы я нигдѣ здѣсь не видалъ.

Начиная отъ этого мѣста и вплоть до Александровки составъ обнаженій остается неизмѣннымъ. Замѣчательно, что въ этомъ берегу я никакъ не могъ найти сіенита, который мнѣ попадался на противоположномъ берегу. Взамѣнъ его я встрѣтилъ амфиболитъ, не встрѣчавшійся въ правомъ берегу. Итакъ, всѣ обнаженія лѣваго берега Базавлука, между Кудашевой и Александровкой состоятъ исключительно изъ гранита сѣраго цвѣта съ черною слюдой, который представляетъ нѣсколько переходовъ—то является онъ безслюдистымъ, то многослюдистымъ, мелкозернистымъ или крупнозернистымъ; при этомъ слюда бываетъ или равномѣрно разсѣяна, или же располагается группами въ мелко или среднезернистой массѣ гранита, отъ чего послѣдній принимаетъ порфировый видъ. Наконецъ, цвѣтъ гранита измѣняется изъ сѣраго въ розоватый. Всѣ эти обнаженія, вслѣдствіе едва замѣтной трещиноватости, вовсе не имѣютъ пластоваго характера: они въ большинствѣ случаевъ представляютъ неправильно нагроможденныя груды камней, или являются въ видѣ продолговатыхъ бугровъ съ волнистою поверхностью, покрытою мхомъ. Подобныя обнаженія едва доступны изслѣдованію: отбить отъ нихъ кусокъ породы для образца составляетъ непреодолимую трудность.

Въ Александровкѣ (Мавелова) находится три большихъ выхода сѣрыхъ гранитовъ: въ началѣ села, (при въѣздѣ со стороны Кудашевки), потомъ крайнее у сельской школы и третье между ними; всѣ они занимаютъ лѣвый берегъ Базавлука, правый берегъ котораго на означенномъ пространствѣ низменъ и занятъ огородами. Обнаженіе подъ школой протягивается и далѣе къ церкви и выходитъ снова въ балкѣ Масляной, близъ сада, слагая такимъ образомъ весь бугоръ, на которомъ построена церковь. Близъ школы простираніе гранита NO h $3^1/_2$, паденіе SSO h $9^1/_2$.

Въ правомъ берегу Базавлука, тотчасъ ниже устья б. Холодовой, обнаруживается роговообманковый гнейсъ съ паденіемъ на OSO h $7^1/_8$, подъ угломъ 60^0, прикрываясь прямо лёссомъ. Близъ устья Холодовой, у гребли, является зеленый роговообманковый гнейсъ, переходящій въ хлоритовый сланецъ. Подобныя же породы заполняютъ балку Калиновую, начиная отъ гребли до впаденія ея въ р. Базавлукъ. Здѣсь, на бугрѣ, отдѣляющемъ балку Калиновую отъ Кринчеватой [1]) попадаются россыпи бураго желѣзняка, отдѣльные куски котораго иногда достигаютъ довольно значительныхъ размѣровъ. Бурый желѣзнякъ имѣетъ скорлуповатое сложеніе съ черными блестящими поверхностями, — точно покрытъ глазурью. Пониже Кринчеватой, въ правомъ берегу Базавлука, сѣрый гнейсогранитъ, имѣетъ паденіе на SSO h 10, простираніе NO h 4 Почти напротивъ, въ лѣвомъ берегу, является гнейсъ сѣраго цвѣта. съ такимъ же простираніемъ.

Въ балкѣ Евсіевой, при устьѣ ея, являются роговообманковые сланцы съ простираніемъ ONO—WSW h $4^1/_2$. На нихъ залегаютъ въ двухъ мѣстахъ, желтоватыя глины, въ которыхъ попадаются жеоды бураго желѣзняка, проникнутаго кварцемъ. Нѣсколько выше, въ лѣвомъ берегу той же балки, находится скала, состоящая изъ мелкозернистаго сіенита и сѣраго гнейса, а также бѣлаго мелкозернистаго, почти безслюдистаго гранита (аплита). Отношеніе этихъ породъ между собою неизвѣстно, ибо скала эта представляетъ отдѣльныя глыбы нѣкоторыхъ породъ, разбросанныя въ безпорядкѣ. Еще выше по балкѣ снова появляется роговообманковый сланецъ.

Слѣдуя внизъ по Бузулуку отъ Евсіевой балки, мы находимъ выходы породъ только по правую сторону, лѣвый же берегъ не заключаетъ въ себѣ никакихъ обнаженій. Въ правомъ берегу мы видимъ рядъ перемежающихся породъ: роговообманковаго сланца и гнейса съ обыкновеннымъ гнейсомъ и гнейсо-гранитомъ; раза три повторяется эта перемежаемость и наконецъ все это заканчивается выходомъ сѣраго гнейса.

Близъ Софіевки (Маидрыкина) обнаруживается гнейсъ сѣраго цвѣта въ правомъ берегу Базавлука, а въ балкѣ Холобудинской является роговообманковый сланецъ, съ паденіемъ, SO h $10^1/_2$, простираніемъ NO h $4^1/_2$, подъ угломъ 70^0. Въ вершинѣ ея, близъ Софіевки или Грузиновки, на самой дорогѣ изъ Малой Софіевки, обнажается сѣрый гранитъ, едва выдающійся изъ-подъ поверхности земли. Отдѣльныя глыбы того же гранита показываются тотчасъ ниже Грузиновки, близъ гребли по правую сторону, а по лѣвую, въ томъ же мѣстѣ,

[1]) На 3 вер. картѣ б. Крутая.

бѣлый и сѣрый граниты являются уже въ разрушенномъ состояніи, прикрываясь только небольшимъ слоемъ чернозема.

Балка Куричья, впадающая въ Холобудинскую, отличается особеннымъ развитіемъ глинистыхъ породъ. Здѣсь, начиная сверху, наблюдается такой порядокъ; сѣровато-желтая глина, красноватая, зеленовато-сѣрая (пестрая) съ красными и бѣлыми прожилками гипса; подъ этой послѣдней глиной залегаетъ гипсъ, или правильнѣе селенитъ, слоемъ около 1 арш. толщиною. Сверхъ того здѣсь имѣются бѣлыя и желтыя огнеупорныя глины и такихъ же цвѣтовъ пески. По Холобудинской, ниже первой гребли, находится громадная скала обыкновеннаго сѣраго гнейса, верхняя часть котораго совершенно разрушилась и обратилась въ дресву. Все же это прикрывается сѣровато-желтой и красноватой глиной около 4 саж. толщиною.

Въ балкѣ Грековатой (на картѣ Терноватой), находящіеся въ ней обыкновенные и роговообманковые гнейсы имѣютъ паденіе OSO h 8. Рядъ подобныхъ же гнейсовъ тянется вдоль праваго берега Базавлука, начиная отъ Грековатой до хут. Новоселовки, съ паденіемъ на N около 70°; не доходя послѣдняго хутора, среди обыкновеннаго гнейса можно замѣтить толщу сіенита, около 10 саж. толщины, въ бѣлой полевошпатовой массѣ котораго разбросаны удлиненные кристаллы роговой обманки. Ниже хут. Новоселовки, близъ Сорочоватой балки появляется амфиболитъ, переходящій въ роговообманковый сланецъ, съ паденіемъ на N подъ угломъ 70° и проросшій жилами кварца. Здѣсь же, вдоль праваго берега Базавлука, по дорогѣ, видна россыпь бураго желѣзняка.

Около огорода крестьянина Олейникова, выше села Гуляй-Поле, находится обнаженіе гнейсо-гранита сѣраго цвѣта съ бѣлою слюдой. Простираніе его O — W, паденіе на N. По балкѣ Кисличиватой, въ 2 верст. отъ Гуляй-Поля, обнаруживается рыхлый гнейсо-гранитъ, отчасти каолинизированный, съ паденіемъ на NNO h $1^1/_2$, который ниже смѣняется бѣлыми и желтыми глинами съ кусками бураго желѣзняка, прикрывающимися наносными глинами. Послѣднія содержатъ въ себѣ громадныя глыбы краснаго желѣзистаго песчаника, доходящія иногда до нѣсколькихъ пудовъ вѣсомъ. Протекающія воды вымываютъ эти глыбы и, сваливая ихъ въ балку, загромождаютъ ими все русло послѣдней. Близъ усадьбы, въ одной изъ маленькихъ балочекъ, впадающихъ въ Кисличиватую, въ красноватой глинѣ попадаются конкреціи селенита.

Такимъ образомъ мы описали правый берегъ Бузулука между Малой Софіевкой (Мандрыкина) и Гуляй-Поле; остается намъ прослѣдить лѣвый его берегъ въ тѣхъ же предѣлахъ.

Съ лѣвой стороны, тотчасъ выше хут. Новоселовки, въ томъ мѣстѣ, гдѣ рѣка дѣлаетъ крутой поворотъ на югъ, находится обнаженіе роговообманковаго гнейса, съ паденіемъ на ONO h 5, который появляется и нѣсколько далѣе, напротивъ устья Грековатой, а еще выше, по направленію къ б. Бурдюговой (на картѣ Лабурова) смѣняется обыкновеннымъ гнейсомъ, съ паденіемъ OSO h $7^1/_2$. Близъ устья б. Бурдюговой протягивается скала неостоянаго состава. Въ общемъ она состоитъ изъ роговообманковаго гнейса и амфиболита, которые претерпѣваютъ измѣненія вслѣдствіе колебанія въ нихъ количества роговой обманки. Послѣдняя то сильно проникаетъ породу, сообщая ей темно-зеленый цвѣтъ, то совсѣмъ исчезаетъ и порода становится бѣлой, заключая въ себѣ только полевой шпатъ и кварцъ. При среднемъ содержаніи роговой обманки, она выдѣляется изъ общей бѣлой массы въ видѣ игольчатыхъ кристалловъ.

Выше устья Бурдюговой, и въ берегахъ ея, появляется обыкновенный гнейсъ.

Въ б. Лабуровой, впадающей въ Базавлукъ близъ с. Удачнаго (Лапы Данілевскаго), въ одной верстѣ выше сада находится обнаженіе, въ лѣвомъ берегу балки, гнейсовиднаго гранита, состоящаго изъ бѣлаго полевого шпата, черной слюды и кварца въ видѣ тонкихъ удлиненныхъ недѣлимыхъ. Паденіе гранита SO h $8^1/_2$. На нѣкоторыхъ кускахъ его, разбросанныхъ въ руслѣ балки, замѣчаются примазки въ видѣ натека въ 1 дм толщиною желѣзной окиси, съ стекляннымъ блескомъ.

Въ балкѣ Бузиноватой, ниже хутора того же имени, близъ гребли, водоспускъ прорвалъ берега балки и обнажилъ значительную залежь селенита, который въ видѣ друзъ попадается въ зеленовато-сѣрой глинѣ и, кромѣ того, подъ нею образуетъ самостоятельный пластъ. Замѣчательно, что какъ зеленовато-сѣрая глина, такъ и заключающійся въ ней гипсъ,

проникнуты марганцовымъ веществомъ чернаго цвѣта, которое образуетъ даже черные прожилки въ помянутой глинѣ. Сверхъ того, вода повидимому коснулась и болѣе нижнихъ горизонтовъ, подмывъ известнякъ который, по всей вѣроятности, залегаетъ ниже гипса. Обнаженій известняка не наблюдается, но куски его, а также и бураго глинистаго желѣзняка, окрашенные въ черный цвѣтъ марганцовымъ веществомъ, нерѣдко попадаются въ руслѣ балки вблизи описываемаго мѣста. Зеленовато-сѣрая глина, съ друзами селенита залегаетъ на глубинѣ 1 арш. отъ поверхности земли подъ красноватой глиной.

Около села Благодатнаго начинаютъ появляться выходы гранита по б. Бузиноватой. У самаго селенія, около гребли, обнаруживается большое обнаженіе крупнозернистаго гранита, состоящаго изъ бѣлыхъ, отчасти розоватыхъ кристалловъ полевого шпата, бѣлой слюды и кварца. Главное направленіе трещинъ O — W и N — S, а третья система трещинъ немного наклонена къ горизонту, именно на NNO. Подобный же гранитъ сковываетъ берега Бузиноватой балки вплоть до впаденія ея въ р. Базавлукъ. На немъ непосредственно залегаютъ толщи сѣровато-желтой глины и лёсса съ *Helix ericetorum*. Мѣстами этотъ гранитъ переходитъ въ мелкозернистую разность и заключаетъ въ себѣ недѣлимыя черной слюды. Почти у самаго устья б. Бузиноватой, съ правой ея стороны, впадаетъ въ нее маленькая балочка, въ которой находится выходъ зеленовато-черной породы (можетъ быть діорита) съ шаровою отдѣльностью. Съ поверхности эта порода разрушилась, обратившись въ буровато-желѣзистую массу.

Между с. Гуляй-Поле и устьемъ б. Бузиноватой, въ берегахъ Базавлука, является такой же крупнозернистый гранитъ бѣлаго, отчасти розоватаго цвѣта, съ большими выдѣленіями розоваго полевого шпата, какъ и въ б. Бузиноватой. Только направленіе трещинъ въ немъ нѣсколько иное, именно на ONO h 4. Подобный же составъ имѣютъ берега р. Базавлука до села Зальбаховки и въ самомъ селеніи въ крестьянскихъ огородахъ.

Балка Желтая, впадающая въ Базавлукъ съ лѣвой стороны, близъ сада Герсевановой, обнаруживаетъ выходы гранита только въ нижней части своего теченія, у переѣзда чрезъ нее близъ кабака. Выше же этого мѣста, она заключаетъ только залежи бѣлаго и желтаго песку, съ кусками краснаго песчаника, а также песчанистыя глины бѣлаго и темносѣраго цвѣта. Между Зальбаховкой и Владиміровкой бѣлый гранитъ обнаруживается въ лѣвомъ берегу Базавлука только тотчасъ ниже сада Герсевановой, далѣе въ этомъ берегу обнаженій не имѣется.

По балкѣ Водяной, до межи Александровки (Бѣлаго) въ правомъ берегу балки выходитъ бѣлый гранитъ. Обнаженіе, находящееся подъ усадьбой г-на Ставровскаго, замѣчательно въ томъ отношеніи, что заключаетъ въ себѣ довольно большія таблицеобразныя выдѣленія слюды бѣлаго цвѣта. Отъ межи имѣнія г-на Бѣлаго и до б. Березнеговатой, среди бѣлаго гранита, замѣчаются три выхода амфиболита. Въ самой б. Березнеговатой, въ ея руслѣ, точно также въ массѣ бѣлаго гранита проходитъ полоса амфиболита паденіе котораго на OSO h 7.

Балка Перевалы особенно замѣчательна выходами крупнозернистаго гранита снѣжнобѣлаго цвѣта, малослюдистаго, пересѣченнаго жилами кварца, доходящими до 2 арш. толщины Направленіе этихъ жилъ SSO h 10. При сліяніи правой и лѣвой Перевалъ обнаруживается роговообманковый гнейсъ, съ паденіемъ OSO h 7. подъ угломъ 45°. Этотъ же гнейсъ еще раза два показывается среди бѣлыхъ гранитовъ и выходитъ въ берегу р. Базавлука тотчасъ же выше устья Перевала, въ видѣ самостоятельнаго обнаженія. Простираніе его OSO h 7, а паденіе вертикальное. Въ правомъ высокомъ берегу Базавлука противъ Александровки (Ериховки), ниже устья Переваловъ является тотъ же бѣлый гранитъ, среди котораго нѣсколько разъ выказывается особенная темнозеленоватая порода, мелкозернистая (сіенитъ), почти плотная, разбивающаяся на отдѣльныя параллелопипедныя части, плоскости которыхъ всегда окрашены въ бурый цвѣтъ. Вообще порода эта, повидимому, находится въ періодѣ разложенія.

Отъ Александровки (Ериховича), внизъ по теченію Базавлука, бѣлый гранитъ обнаруживается въ правомъ его берегу; среди него появляется роговообманковый гнейсъ, имѣющій особенное развитіе противъ хутора Екатериновки.

Въ балкѣ Лысой, при ея устьѣ, и немного выше, въ лѣвомъ берегу, обыкновенный бѣлый гнейсъ переслаивается съ роговообманковымъ темнозеленаго цвѣта. Паденіе его ONO h 5. Обнаженіе тянется почти безпрерывно вдоль береговъ балки на протяженіи одной версты, появляясь болѣе съ лѣвой ея стороны, чѣмъ съ правой. Послѣдній выходъ гранита по

б. Лысой находится близъ плотины Назарьевки. По р. Базавлуку, между б. Третьяковой и слѣдующей за ней небольшой балочкой, идетъ рядъ обнаженій, состоящихъ изъ того же бѣлаго гранита, отчасти гнейсовиднаго, который имѣетъ столь сильное развитіе въ этой части Базавлука. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ послѣдній дѣлаетъ крутой поворотъ на востокъ, выходитъ жила бѣлаго кварца въ $1^1/_2$ арш. толщиною.

Что касается лѣваго берега, то на всемъ протяженіи, между Марьевкой и Варваровкой, обнаженій не имѣется, а берегъ низменъ.

Возвращаясь снова въ Александровку (Бѣлаго) я осмотрѣлъ б. Мостовую и Водяную, описанную мною выше только въ нижней части ея теченія. Балка Мостовая, версты на $1^1/_2$ отъ находящагося при ея устьѣ селенія Александровки, обнаруживаетъ только мѣстами бѣлый гранитъ и два раза амфиболитъ. Въ одномъ мѣстѣ я опредѣлилъ направленіе послѣдняго. оно оказалось N—S, тогда какъ прилежащій бѣлый гнейсовидный гранитъ показывалъ O—W: Далѣе вверхъ по Мостовой, за Нѣмецкой колоніей, въ лѣвомъ берегу ея добываютъ бѣлый и желтый песокъ, въ которомъ попадаются куски рыхлаго песчаника.

По б. Водяной, версты $1^1/_2$ выше отъ Александровки (Бѣлаго), въ правомъ ея берегу, близъ хут. Штейна, является розоватый гранитъ малослюдистый, причемъ слюда распредѣляется въ видѣ тончайшихъ недѣлимыхъ, тогда какъ кварцъ и въ особенности полевой шпатъ, образуютъ довольно большія выдѣленія. Нѣсколько ниже, такой же гранитъ выходитъ и въ лѣвомъ берегу б. Водяной. Далѣе, до самой Александровки, въ берегахъ б. Водяной нѣтъ никакихъ обнаженій. Близъ усадьбы, возлѣ кирпичнаго завода, добывается среднезернистый и мелкозернистый песокъ бѣлаго и желтоватаго цвѣтовъ.

Обнаженія гранйта снова являются при устьѣ б. Широкой, образуя большой скалистый мысъ, раздѣляющій русла бб. Водяной и Широкой. На этомъ мысу находится садъ владѣльца г. Бѣлаго. Ниже, вплоть до Березнеговатой, въ берегахъ Водяной, оказывается одинъ и тотъ же, отчасти бѣлый, отчасти розоватый гранитъ, малослюдистый. Слюда то черная, то бѣлая. Черная мелко разсѣяна въ массѣ породы, а бѣлая образуетъ таблицеобразныя недѣлимыя. Иногда гранитъ переходитъ въ разность мелкозернистую, сахаровидную и безслюдистую. Въ немъ нерѣдко проходятъ жилы кварца. Въ двухъ мѣстахъ, среди бѣлаго гранита замѣчается амфиболитъ и роговообманковый гнейсъ. Амфиболитъ, по всей вѣроятности, является только въ видѣ жилъ, потому что направленіе его N — S, тогда какъ прилежащій гранитъ, обнаруживающійся на противоположномъ берегу, имѣетъ простираніе O — W; паденіе на N. Гранитъ прикрывается толщами лёсса до 3-хъ саж. толщиною. Роговообманковый гнейсъ замѣчается среди гнейсовиднаго гранита и имѣетъ съ нимъ одинаковыя стратиграфическія отношенія. Паденіе его на ONO h 5, около 35^0. Съ лѣвой стороны устья б. Березнеговатой, въ берегу б. Водяной, гнейсовидный бѣлый гранитъ имѣетъ повидимому паденіе на SW h $2^1/_2$, а съ правой стороны, въ томъ же берегу Водяной, роговообманковый гнейсъ падаетъ на ONO h $5^1/_2$, точно такъ же, какъ и прилежащій гнейсовидный гранитъ.

Р. Мокрая Сура.

Въ вершинѣ Мокрой Суры, въ селѣ Мироновкѣ, въ Поповой дачѣ, въ руслѣ рѣки разбросаны куски изъѣденнаго бѣлаго песчаника, мелкія зерна котораго окружены бѣлымъ полевошпатовымъ цементомъ. Тутъ же, подъ слоемъ красноватыхъ глинъ, залегаютъ бѣлые сыпучіе пески, изъ которыхъ, по всей вѣроятности, и вымыты были куски помянутаго песчаника [1]).

Въ балкѣ Каменоватой, близъ села Ильинскаго, впервые показываются выходы гнейсовиднаго гранита, средняго зерна, отчасти каолинизированнаго, съ двумя ясными системами трещинъ: SW h $3^1/_2$ и OSO h $7^1/_2$; первая—вертикальная, а вторая падаетъ на SSW h $1^1/_2$, подъ угломъ около 60^0. Неразложившійся полевой шпатъ является въ формѣ таблицеобразныхъ кристалловъ сѣраго цвѣта, съ сильнымъ стекляннымъ блескомъ; слюда черная мелко разсѣяна въ массѣ породы; кварцъ, въ видѣ довольно крупныхъ зеренъ, окруженъ обыкновенно каолинизированнымъ цементомъ. Кучинскій говоритъ въ своемъ описаніи, что главная

[1]) Отложеніе палеогеноваго возраста, по всей вѣроятности Полтавскаго яруса. *П. С.*

слоеватость гранита почти параллельна балкѣ, что не совсѣмъ понятно: да наконецъ выходы гранитовъ не отличаются особенной слоеватостью, исключая только тѣхъ мѣстъ, гдѣ онъ переходитъ въ гнейсъ: въ такомъ случаѣ слоеватость болѣе или менѣе наклонна къ горизонту и главное простираніе направляется поперекъ балки или діагонально къ ней. Вышеупомянутыя направленія трещинъ не опредѣляютъ собою слоеватости описываемыхъ гранитовъ, а только способствуютъ дѣлимости его на отдѣльныя ромбоидальныя части. Гранитъ этотъ прикрывается здѣсь непосредственно толщами свѣтложелтыхъ глинъ (лёсса), съ бѣлымъ налетомъ весьма тонкаго порошковатаго бѣлаго песку, который принимаетъ большое участіе въ составѣ лёсса и вѣроятно служитъ причиною его особеннаго свѣтлаго цвѣта. Вообще упомянутый лёссъ, по своему цвѣту и довольно значительному содержанію песка, рѣзко выдѣляется отъ тѣхъ свѣтложелтыхъ глинъ съ конкреціями мергеля, которыя геологи обыкновенно относятъ къ лёссу.

Въ Кринчкахъ, близъ б. Куликовой, въ правомъ берегу Суры, по дорогѣ и въ крестьянскихъ огородахъ, а также и въ самой б. Куликовой, обнаруживается розоватый, мелкозернистый гранитъ съ двумя системами трещинъ: SW h $2^1/_2$ и O — W. Въ Куликовой балкѣ, въ гранитѣ слюда замѣняется зеленоватымъ веществомъ, вѣроятно хлоритомъ. Такой же гранитъ является около церкви въ правомъ берегу Суры и противъ нея, на противоположномъ лѣвомъ берегу. Далѣе, ниже по рѣкѣ, еще въ двухъ мѣстахъ показывается гранитъ, но только въ лѣвомъ берегу.

Въ этомъ же берегу, въ мѣстности, называемой „Залòмъ“, находится довольно значительная залежь селенита, или, какъ его здѣсь называютъ, алебастра, въ зеленовато-сѣрой глинѣ, залегающей обыкновенно ниже красноватыхъ глинъ и лёсса, которые слагаютъ собою наивысшую часть села Кринчекъ. Въ томъ же мѣстѣ, гдѣ рѣка дѣлаетъ крутой поворотъ, ниже Залома, она прорѣзываетъ бѣлые и желтые пески, замѣчательные по содержанію въ нихъ различныхъ известковопесчаныхъ сростковъ, пропитанныхъ чернымъ марганцовымъ веществомъ [1]). Форма этихъ сростковъ бываетъ весьма разнообразна: или совершенно круглая, причемъ отдѣльные шары срастаются по два и по три вмѣстѣ, или удлиненная цилиндрическая, трубчатая или въ родѣ гриба. Внизу, у самаго русла рѣки лежатъ громадныя глыбы краснаго песчаника.

Въ балкѣ Малярчинѣ точно также находится залежь селенита, при вышеописанныхъ условіяхъ его нахожденія; въ нижней части Кринчеватой, у моста, залегаютъ бѣлые пески съ черными пятнами марганцоваго вещества. Ниже села Ивановки, близъ хутора Серебрянскаго, (Маслова) снова появляются бѣлые и желтые пески въ правомъ берегу Мокрой Суры, близъ усадьбы. Нѣсколько далѣе, въ томъ же берегу, близъ устья б. Терноватой, разбросаны громадныя глыбы краснаго песчаника и здѣсь же наблюдается бѣлая съ кварцемъ глина. Почти противъ этого песчаника, на лѣвомъ берегу, у могилъ, находится небольшой выходъ сѣраго мелкозернистаго съ черною слюдой гранита. Выходъ этотъ состоитъ всего изъ 7 громадныхъ кусковъ гранита, изъ которыхъ четыре сохранили еще свое наклонное положеніе на N, подъ угломъ отъ 60 до 70°.

Выше Еленовки, въ балкѣ Каменоватой съ лѣвой ея стороны и выше устья этой послѣдней, въ лѣвомъ берегу Мокрой Суры, находится обнаженіе сѣраго, отчасти порфировиднаго гранита. Наиболѣе правильная трещиноватость имѣетъ направленіе SO h 9. Въ б. Каталымовой, близъ Павловки, выходитъ сѣрый и красноватый гнейсъ. Общее паденіе его на NO h 3; въ одномъ мѣстѣ проходитъ жила красноватаго гнейса съ зеленоватой слюдой. Паденіе этой жилы на SW h 2, подъ угломъ 60°. Въ первомъ красноватомъ гнейсѣ попадаются примазки мѣдной зелени и мѣднаго блеска, а также зеленыя примазки, по всей вѣроятности, діоптаза. Здѣсь же, въ лѣвомъ берегу Каталымовой балки, находится обнаженіе сѣровато-желтой глины (лёссъ), до 4 саж. вышиною, внизу покрытое налетомъ соли, а вверху бѣлаго порошковатаго песку.

Подобный же гнейсъ появляется далѣе, въ правомъ берегу Мокрой Суры, близъ хут. княгини Кильдишевой, около Алексѣевки; по берегу же разбросаны глыбы сѣраго песчаника, при ударѣ молоткомъ разсыпающагося въ чистый бѣлый песокъ. Въ правомъ берегу Мокрой

[1]) Пески эти принадлежатъ Сарматскому ярусу. *П. С.*

Суры, у Морозова, показывается тотъ же гнейсъ съ паденіемъ на SW h $3^1/_2$, подъ угломъ 60^0, который особенно отличается зеленоватыми примазками діопсида на плоскостяхъ, проходящихъ въ массѣ его трещинъ, а также жилами кварца, проросшаго тѣми же удлиненными кристаллами діопсида. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ его пересѣкаютъ жилы краснаго полевого шпата.

На землѣ Петровскаго, въ правомъ берегу Сухой Суры, противъ села Михайловки, въ высокомъ обрывистомъ берегу, залегаютъ громадныя толщи песку бѣлаго и соломенно-желтаго цвѣтовъ, заключающія въ себѣ такія же конкреціи, какія мы видѣли въ Кринчкахъ, съ тою только разницей, что здѣсь онѣ совсѣмъ бѣлыя—не окрашены марганцовымъ веществомъ: только въ весьма рѣдкихъ случаяхъ онѣ бываютъ покрыты буровато-черными пятнами. Конкреціи эти точно также состоятъ изъ сильно известковистыхъ песчанковъ, достигая иногда значительныхъ размѣровъ, какъ въ длину, такъ и въ толщину. Равнымъ образомъ и песокъ, заключающій эти конкреціи, бываетъ иногда покрытъ черными пятнами марганцоваго вещества. Въ немъ попадаются гнѣздообразныя скопленія пестрыхъ глинъ чернаго, красноватаго и бѣлаго цвѣтовъ, съ продолговатыми глинистыми мелкими стяженіями разнообразныхъ цвѣтовъ, придающихъ этимъ глинамъ видъ конгломерата. Вышеописанныя песчаныя толщи залегаютъ подъ красноватой глиной, которая здѣсь почти не содержитъ въ себѣ черныхъ зернышекъ.

Такіе же пески съ конкреціями являются и въ лѣвомъ берегу Сухой Суры, въ урочищѣ, называемомъ „Песковатой могилой“. Здѣсь, выше песковъ располагается слой около $^1/_4$ арш. известковистыхъ галекъ, окрашенныхъ чернымъ марганцовымъ веществомъ, запутанныхъ въ известково-глинистой массѣ: углекислая известь, въ видѣ тончайшаго бѣлаго порошка, образуетъ въ немъ небольшія гнѣзда продолговатаго очертанія.

Г. Кучинскій, въ своемъ геологическомъ описаніи, (Гор. Жур. 1876, іюнь, стр. 306) указываетъ на б. Березнеговатую, б. Каменоватую и Попову, впадающія въ Сухую Суру выше Карпауховскихъ хуторовъ, въ которыхъ встрѣчаются выходы гранитовъ. Нужно замѣтить, что Сухая и Мокрая Суры текутъ почти параллельно другъ другу съ сѣвера на югъ, въ разстояніи не болѣе 8—10 верстъ. Если взглянуть на карту, то окажется, что вышеупомянутые выходы гранита на Сухой Сурѣ находятся на одной параллели съ тѣми, которые мы видѣли на Мокрой Сурѣ въ б. Каменоватой, выше с. Ильинскаго. Сверхъ того, Кучинскій встрѣчалъ по Сухой Сурѣ бѣлую фарфоровую глину въ б. Яловой въ 2 арш. толщины, а въ 50 саж. выше Яловой, въ берегу Суры, толщина этой глины доходитъ до 2 саж. Бѣлая глина, по его словамъ, добывается также въ Карпауховскихъ хуторахъ противъ хаты Антона Бурчака.

Изъ села Михайловки отправился я на Камышеватую Суру, гдѣ, по словамъ Кучинскаго, обнаруживается сарматскій известнякъ. Разрѣзъ, представленный этимъ наблюдателемъ, былъ важенъ для меня еще и въ томъ отношеніи, что онъ могъ уяснить мнѣ, до нѣкоторой степени, возрастъ гипса, который, судя по разрѣзу, приведенному въ статьѣ Кучинскаго, залегаетъ въ с. Никольскомъ непосредственно подъ известнякомъ, заключающимъ сарматскія окаменѣлости. Для большей ясности я позволю себѣ напомнить читателю тотъ порядокъ напластованія въ названной мѣстности, который подмѣтилъ г. Кучинскій. Въ правомъ берегу Камышеватой Суры, у Села Никольскаго, онъ видѣлъ слѣдующій разрѣзъ:

1) Известнякъ съ прослойками глины.
2) Сѣрая и желтая глины съ мелкими кристаллами гипса.
3) Бѣлый крупный песокъ.
4) Известнякъ съ прослойками сланцеватой известковистой глины.
5) Глина съ прослойками бѣлаго песку.
6) Слой разноцвѣтныхъ песковъ.

Въ известнякѣ № 1 въ числѣ другихъ плохо сохранившихся раковинъ часто попадаются: *Ervilia podolica* и *Cardium protractum*.

Осмотрѣвъ разрѣзъ у с. Никольскаго, который у мѣстныхъ крестьянъ считается подъ № 2, я вынесъ такое убѣжденіе о порядкѣ напластованія составляющихъ его горныхъ породъ. Начнемъ съ того, что разрѣзъ этотъ находится не на правомъ берегу Камышеватой Суры, а на лѣвомъ. Далѣе, породы идутъ въ слѣдующемъ порядкѣ, начиная сверху:

1) Сѣровато-желтая глина $1^1/_4$ арш.
2) Красноватая глина съ черными зернами марганцоваго вещества и друзами селенита

4 саж.; въ верхнихъ частяхъ этой глины друзы мелкокристаллическія, а внизу крупнокристаллическія.

3) Пестрая глина (т.-е. на сѣровато-зеленомъ фонѣ разсѣяны пятна желтыя и красныя) съ друзами селенита.

4) Бѣлая известковистая глина съ черными пятнами.

5) Известнякъ, разбитый трещинами на мелкіе куски, окрашенные чернымъ веществомъ, и заключающій третичныя раковины, $1^1/_2$ саж.

6) Известнякъ, преисполненный сарматскими раковинами.

7) Сланцеватыя глины, полосатыя. бѣлыхъ и желтыхъ цвѣтовъ; въ нихъ проходитъ—

8) Прослоекъ отъ 2 верш. до $^1/_4$ арш. толщ. плотнаго желтовато-бѣлаго известняка. отчасти также проникнутаго чернымъ марганцовымъ веществомъ.

9) Ракушникъ съ зернами песку, $^1/_2$ арш.

10) Плотный известнякъ съ черными пятнами, $^1/_4$ арш.

11) Полосатыя глины, подобныя предыдущимъ, съ прослойкомъ плотнаго известняка и наконецъ, въ основаніи всего разрѣза.

12) Полосатые пески бѣлыхъ и желтыхъ цвѣтовъ; вверху болѣе крупный, а внизу самый мелкій, до 2 саж. толщ. съ гнѣздами разноцвѣтныхъ глинъ: краснаго, синяго, фіолетоваго и другихъ цвѣтовъ.

Такимъ образомъ, сличая мое описаніе съ описаніемъ Кучинскаго, мы увидимъ не малое разногласіе, именно: залежи селенита (гипса) и притомъ не мелкіе кристаллы его, а цѣлыя громадныя друзы залегаютъ выше известняковъ съ Сарматскими раковинами и подчинены красноватымъ и пестрымъ глинамъ; наконецъ въ этомъ разрѣзѣ замѣчается нѣсколько иная послѣдовательность въ напластованіи, чѣмъ та, которую приводитъ г. Кучинскій.

Перейдемъ теперь снова къ описанію береговъ р. Мокрой Суры. Въ правомъ берегу послѣдней, на землѣ Ухова, появляется особенная роговообманковая порода зеленоватаго цвѣта, порфировидная, разбивающаяся множествомъ проходящихъ въ ней трещинъ на остроугольныя части, снаружи покрытыя буроватымъ веществомъ. Здѣсь же, у водопоя, водой вымываетъ большія глыбы разъѣденнаго бураго желѣзняка. Нѣсколько далѣе, въ томъ же правомъ берегу Суры, близъ устья б. Гончарки, снова является зеленоватая порода, едва выдающаяся изъ покрывающихъ ее наносовъ. Она пересѣкается множествомъ трещинъ, изъ которыхъ наиболѣе ясныя вертикальныя, имѣющія простираніе на SO h $9^1/_2$; другая система наклонная, подъ угломъ 45^0, простирается на SO h 9.

Близъ села Сурскаго (Клевцова) на правомъ берегу Мокрой Суры, а также на противоположномъ берегу, въ Ново-Николаевкѣ, обнаруживается особенный гранитъ съ зеленоватой хлориту подобной слюдой, отчасти сѣраго, отчасти розоватаго цвѣта, то крупнозернистый, то мелкозернистый, то многослюдистый, то совсѣмъ безъ слюды. Въ большомъ обнаженіи, находящемся на лѣвомъ берегу выше села, оказывается такой же сѣрый гранитъ съ черной слюдой, какъ и на противоположномъ берегу, только здѣсь въ немъ проходятъ еще толщи амфиболита поперекъ общему простиранію гранита.

Въ правомъ берегу близъ Сурскаго (Клевцова), гдѣ Мокрая Сура образуетъ маленькую излучину, выходитъ роговообманковый гнейсъ съ простираніемъ OXO h 4, паденіемъ на NW h 10, подъ угломъ 60^0. Въ немъ проходятъ кварцевыя жилы какъ по простиранію, такъ и въ перпендикулярномъ къ нему направленіи. На самомъ поворотѣ рѣки простираніе гнейса немного измѣняется, именно на OXO h 3 и паденіе на NW h 8.

Въ Сурскомъ Литовскомъ, съ правой стороны Мокрой Суры, среди села находится выходъ сѣраго гранита съ черною слюдой и примазкою зеленыхъ кристалловъ эпидота. Простираніе гранита NXW h 11. Здѣсь въ одномъ мѣстѣ его пересѣкаютъ небольшія толщи роговообманковаго гнейса, имѣющаго направленіе NW h 8.

Нѣсколько отступя отъ рѣчки, здѣсь же, въ обрывистомъ правомъ берегу, можно замѣтить горизонтальные слои сланцеватыхъ глинъ сѣраго и бураго цвѣтовъ, перемежающихся съ тонкими прослойками бѣлаго мергеля въ 1 верш. толщины и слоями песку, то крупнаго, то мелкаго, отъ 1 верш. до 6 верш. толщины. Общая толщина всѣхъ слоевъ $1^1/_2$ саж. Все это прикрывается сѣровато-желтой глиной въ 2 саж.

Въ б. Лукьяновой, впадающей справа въ Мокрую Суру, находится въ одномъ огородѣ

небольшой выходъ превратившагося въ дресву гранита средняго зерна, съ зеленоватой хлориту подобной слюдой. Главное направленіе его O — W, паденіе на N. Въ немъ проходитъ небольшой слой мелкозернистаго гранита, тоже съ зеленоватой слюдой. Въ томъ же берегу, въ концѣ села (выше по рѣкѣ) обнажается сѣрый гранитъ съ черною слюдой. Направленіе трещинъ NW h 10 и SW h $3^1/_2$. Первая система—вертикальная, вторая—наклонная подъ угломъ 55° на SSO h 10. Гранитъ этотъ переходитъ въ розоватую разность, прорѣзанную тонкими жилами кварца, который въ видѣ тонкихъ длинныхъ лентъ бѣлаго и сѣраго цвѣта пересѣкаетъ его по весьма различнымъ направленіямъ. Общее направленіе главныхъ, наиболѣе длинныхъ и наиболѣе широкихъ лентъ—NNW h 10. Одна самостоятельная жила кварца, отъ которой вѣроятно распространяются во всѣ стороны всѣ остальныя жилы, имѣетъ направленіе къ нимъ перпендикулярное. Въ правомъ берегу, тотчасъ выше села Сурскаго Литовскаго, въ концѣ обнаженій выходитъ сѣрый гранитъ съ черною слюдой, въ которомъ проходятъ жилы другого гранита.

Въ селѣ Сурскомъ Литовскомъ, на лѣвой сторонѣ Мокрой Суры, противъ церкви, выходитъ сѣрый гранитъ съ черною слюдой, имѣющій простираніе NO h 4. Такой же гранитъ появляется съ правой стороны на землѣ Волохскихъ хуторовъ, ниже б. Трутовой, въ томъ мѣстѣ, гдѣ М. Сура круто поворачиваетъ на N и, проходя мимо с. Селецкаго, образуетъ довольно большую излучину, на которой расположены Волохскіе хутора. Простираніе гранита N—S паденіе на W. Въ немъ проходятъ прослойки зеленоватой породы—эпидота. Здѣсь, въ нѣсколькихъ шагахъ отъ выхода гранитовъ, въ крутомъ берегу рѣки, достигающемъ до 6 саж. вышины, обнажаются такія же сланцеватыя глины съ прослонками мергеля, какія мы видѣли въ Сурскомъ Литовскомъ. Толщина глины доходитъ до $3^1/_2$ саж. Остальное занято сѣровато-желтыми глинами.

Нѣсколько далѣе, въ томъ же берегу, подъ упомянутыми глинами залегаетъ желтый и сѣрый песокъ. Вода размыла эту часть берега и освободила куски мергеля, которыми усѣяна вся нижняя часть обнаженія. Повидимому эти осадочныя образованія заполнили собою углубленіе въ гранитѣ, потому что, напр., горизонтъ вышеупомянутыхъ песковъ находится гораздо ниже близлежащихъ выходовъ гранита. Обнаженіе сѣраго гранита находится тоже въ правомъ берегу Мокр. Суры, тотчасъ ниже Волохскихъ хуторовъ и близъ б. Разсоховатой, за которой онъ обращается въ сѣрый гнейсъ, съ направленіемъ простиранія на SSO h $10^1/_2$ и паденія на WSW h $5^1/_2$. На немъ, непосредственно близъ дороги, залегаютъ желтые пески съ кусками рыхлаго желѣзистаго песчаника.

Съ правой стороны устья Никиперовой балки, въ берегу р. Суры, выходъ сѣраго гнейса имѣетъ паденіе на S подъ угломъ 70°. Онъ прорѣзывается жилами краснаго полевого шпата, проросшаго эпидотомъ, который въ нѣкоторыхъ мѣстахъ является въ видѣ прослойковъ самостоятельной породы—эпидозита. Послѣднюю породу г. Кучинскій, вѣроятно, принималъ за амазонскій камень, такъ какъ мнѣ нигдѣ не приходилось встрѣчать его въ указанныхъ г. Кучинскимъ мѣстахъ,—всюду онъ оказывался эпидозитомъ.

Самое большое обнаженіе по Мокр. Сурѣ находится на землѣ села Волохскаго, именно близъ балки Протопоповой, но и здѣсь, какъ и во всѣхъ прочихъ обнаженіяхъ между Сурскимъ Литовскимъ и Волохскимъ, проявляется одинъ и тотъ же сѣрый гранитъ съ черною слюдой, который бываетъ, то мелко-, то крупнозернистый и прорѣзывается жилами краснаго гранита, отчасти переходящаго въ гнейсъ. Впрочемъ близъ самой Протопоповой балки обнаруживается и амфиболитъ, но крайней мѣрѣ округленныя массы его попадаются среди глыбъ сѣраго гранита, разбросанныхъ по берегу рѣки. Коренного выхода амфиболита я не нашелъ.

Изъ всего вышесказаннаго слѣдуетъ, что р. М. Сура не представляетъ непрерывныхъ обнаженій гранита, какъ утверждаетъ г. Кучинскій и, сверхъ того, кромѣ кристаллическихъ породъ, она обнаруживаетъ въ берегахъ своихъ и другія осадочныя породы, о которыхъ было упомянуто выше. Рѣчная долина также представляетъ нѣкоторыя особенности, отличающія ее отъ всѣхъ вышеописанныхъ рѣкъ, сближая ее въ этомъ отношеніи съ долиной р. Днѣпра, именно: въ верхнихъ частяхъ своего теченія, почти до села Кринчковъ она представляетъ постепенно расширяющуюся долину съ пологими берегами, среди которыхъ собственно ложе рѣки извивается тонкою полосой. Далѣе, почти до Сурскаго Клевцова

(вѣрнѣе до б. Чувилиной, впадающей въ Мокрую Суру справа ниже б. Гончарки и выше Сурскаго Клевцова) характеръ долины нѣсколько измѣняется—она образуетъ рядъ сужений и расширений, что обусловливается выходами въ берегахъ ея кристаллическихъ породъ: сужение долины рѣки происходитъ тамъ, гдѣ являются выступы кристаллическихъ породъ. Ширина заливной долины отъ $^1/_2$ версты и достигаетъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ болѣе 2 верстъ; въ большинствѣ случаевъ, это солончаковыя пространства, на которыхъ замѣчаются выцвѣтания соли и нѣсколько воронкообразныхъ углублений и возвышений въ видѣ небольшихъ холмиковъ. Особенно обильна выцвѣтаніями соли б. Войцехова, впадающая въ Мокрую Суру слѣва, близъ селенія Селецкаго. Вторые берега, напротивъ, представляются довольно возвышенными и состоятъ изъ глины съ друзами гипса и залегающихъ подъ ними песковъ. Наконецъ отъ б. Чувилиной долина Мокрой Суры значительно съуживается, рѣка принимаетъ обыкновенный видъ, на что, разумѣется, имѣетъ вліяніе болѣе частое появленіе въ берегахъ ея кристаллическихъ породъ, выходы которыхъ иногда достигаютъ довольно значительныхъ размѣровъ какъ въ длину, такъ и въ вышину.

Р. Днѣпръ (отъ г. Верхнеднѣпровска до г. Екатеринослава).

Близъ пароходной пристани, въ правомъ берегу Днѣпра, въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ покрытъ лѣсомъ Васьковымъ, находятся выходы сѣраго гранита, (сѣрый. отчасти желтоватый полевой шпатъ, черная или бурая слюда и сѣрый кварцъ) въ видѣ гряды отдѣльныхъ глыбъ, вдающихся далеко въ русло рѣки. Главная наружная особенность всѣхъ подобныхъ грядъ заключается въ томъ, что онѣ покрыты чернымъ налетомъ, иногда блестящимъ, какого-то вещества, придающаго всему обнаженію особенно мрачный видъ. Черный цвѣтъ этотъ, я полагаю, является результатомъ перегниванія растительныхъ веществъ, которыя отлагаются на этихъ камняхъ, встрѣчая въ нихъ препятствіе своему дальнѣйшему плаванію по рѣкѣ. Отчасти же этотъ цвѣтъ происходитъ отъ того, что помянутый гранитъ заключаетъ въ себѣ достаточное количество, въ видѣ посторонней примѣси, кристалловъ магнитнаго желѣзняка, замѣняющихъ собой слюду. Особенно много кристалловъ магнитнаго желѣзняка попадается въ крупнозернистомъ гранитѣ, обнаруживающемся тотчасъ ниже пароходной пристани. Вышеупомянутое черное окрашиваніе не всегда бываетъ равномѣрно. Такъ, въ грядѣ гранита, находящагося ниже лѣса Васькова, хотя и замѣчается подобное окрашиваніе, но оно гораздо слабѣе, принимая даже буроватый оттѣнокъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ немъ замѣчаются выдѣленія кристалловъ эпидота.

Подъ усадьбой г-жи Корбы, гнейсовидный гранитъ образуетъ цѣлую скалу, на которой выстроенъ весьма красивый господскій домъ. Гранитъ этотъ обладаетъ пластовымъ характеромъ, отчасти вслѣдствіе перехода его въ гнейсъ, отчасти же по причинѣ прохожденія въ немъ трещинъ по двумъ главнымъ направленіямъ N—S и OW h 5. Паденіе слоевъ его на NO h $3^1/_2$.

Нѣсколько далѣе, въ томъ же берегу Днѣпра проходитъ нѣсколько грядъ, изъ коихъ одни составлены изъ сѣроватаго гнейса, другія, выходящія прямо въ русло, состоятъ изъ обыкновеннаго въ здѣшней мѣстности гранита съ чернымъ налетомъ. Въ массѣ гнейса наблюдаются прожилки, до 3-хъ вершковъ. особеннаго крупнозернистаго гранита, состоящаго изъ бѣлаго полевого шпата, розоватаго кварца и довольно крупныхъ скопленій черной слюды, спорадически разсѣянныхъ. Далѣе, близъ межи имѣнія г-жи Корба Ново-Покровки къ глыбамъ гранита присоединяются еще остроугольныя массы особенной породы, темносѣраго цвѣта съ металлическимъ блескомъ, которыя разбросаны въ довольно большомъ количествѣ въ прилежащемъ лѣсу; въ руслѣ рѣки ея не замѣтно. Саженей 300 отъ этого мѣста, обнаруживается небольшой гребень зеленовато-сѣрой роговообманковой породы, вертикальными трещинами, имѣющими направленіе O—W, разбитой на отдѣльныя пластообразныя массы. Въ 50 саж. далѣе выходитъ гребень новой породы, представляющей малослюдистый гранитъ, мелкозернистый, зеленоватаго цвѣта.

Большія скопленія роговообманковой породы и гранита находятся близъ Шошеновки; глыбы роговообманковой породы отличаются своимъ чернымъ цвѣтомъ и пластинчатою отдѣльностью. Въ с. Надеждинѣ имѣетъ большое развитіе здѣшній типическій лёссъ, который я называю приднѣпровскимъ. Химическій анализъ лёсса далъ слѣдующіе результаты.

Потеря отъ прокаливанія	5,31
Кремнезема	78,00
Окиси желѣза и глинозема	9,52
Извести	3,00
Магнезіи	1,22
Потери и другихъ веществъ	2,95
	100,00

Отъ обыкновеннаго лёсса онъ отличается большимъ содержаніемъ мелкаго бѣлаго песку, слабо сцементованнаго иловатой глиной. Цвѣтъ его болѣе свѣтлый, чѣмъ обыкновеннаго лёсса.

У хутора Забора громадныя глыбы гранита преимущественно состоятъ изъ сѣрой и розоватой его разности; видъ его отчасти гнейсовидный. Роговообманковая порода попадается довольно рѣдко. Такой же гранитъ слагаетъ собою всю возвышенную часть берега Днѣпра, гдѣ стоятъ мельницы; на плоскостяхъ наслоенія его усматриваются довольно значительныя скопленія бѣлой слюды. Этотъ гранитъ употреблялся для нуждъ желѣзной дороги.

У Романкова обнажается тонкослоистый гнейсъ съ весьма яснымъ пластовымъ характеромъ, причемъ пласты, ближайшіе къ берегу, падаютъ на NNW h 11 подъ угломъ 40°, а пласты нижележащіе, болѣе удаленные отъ берега, имѣютъ паденіе на NNO h 1 подъ угломъ 30—32°. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ обнаженія, на плоскостяхъ наслоенія, или же на плоскостяхъ трещиноватости, которыя имѣютъ направленіе поперечное общему простиранію гнейса, именно простираніе NW h 10, паденіе WSW h 4 ½, замѣчаются примазки кристалловъ эпидота зеленоватаго цвѣта.

Въ с. Каменскомъ находится самое большое обнаженіе гранитовъ, которое, однако, трудно поддается описанію по своему крайнему разнообразію въ составѣ, который, повидимому, не подчиняется никакому правилу. Мною взято отсюда 10 образцовъ, да и тѣ не даютъ точнаго понятія о составѣ Каменскаго гранита. Еще труднѣе опредѣлить характеръ наслоенія, такъ какъ проходящія въ немъ трещины по весьма различнымъ направленіямъ не придаютъ никакой правильности въ напластованіи.

Балка Водяная, впадающая въ Днѣпръ у села Каменскаго, въ самой ея вершинѣ близъ полотна желѣзной дороги изобилуетъ залежами селенита. Порядокъ породъ, входящихъ въ составъ ея береговъ, слѣдующій:

1) Черноземъ.
2) Сѣровато-желтая глина.
3) Коричневая или красноватая глина съ селенитомъ и конкреціями мергеля.
4) Зеленовато-сѣрая глина съ селенитомъ и бѣлая известковистая глина съ кусками сарматскаго известняка, бѣлаго цвѣта.

Въ этой же глинѣ мѣстами проходятъ прослойки пестрой глины (сѣрой съ желтыми пятнами), или темносѣрой, или же зеленоватой съ конкреціями кремня, окрашеннаго въ зеленый цвѣтъ; кромѣ того, въ ней же замѣчаются почти всегда прослойки бѣлаго песку, а въ одномъ мѣстѣ я замѣтилъ прослоекъ въ 2 верш. сланцеватой глины, изубилующей бѣлыми хрупкими сарматскими раковинами.

Въ селѣ Тритузномъ, въ балкѣ, называемой Подольское Провалье, при ея устьѣ, обнажается зеленая роговообманковая порода; въ самой же балкѣ, кромѣ сѣровато-желтыхъ глинъ или лёсса ничего болѣе не обнаруживается, хотя въ руслѣ ея попадаются большія друзы кристаллическаго селенита и розоватаго известняка съ чернымъ марганцовымъ веществомъ, сверхъ того встрѣчаются шары красной и зеленовато-сѣрой глинъ, что показываетъ, что въ б. Подольской подъ сѣровато-желтыми глинами можно найти красныя и пестрыя глины, обыкновенно заключающія въ себѣ друзы селенита.

Въ самомъ селѣ Тритузномъ и въ Карнауховкѣ обнаруживаются столь разнообразные граниты, что трудно подобрать образецъ, могущій дать надлежащее понятіе о составѣ. Можно сказать только, что роговая обманка и эпидотъ какъ для одного, такъ и для другого гранита составляютъ весьма отличительныя примѣси. Въ Карнауховкѣ гранитъ переходитъ въ гнейсъ, обыкновенный и роговообманковый, съ паденіемъ пластовъ на NO h 3 ½; въ немъ же замѣчается толща сіенита.

Въ б. Ясиновой (на землѣ села Тритузнаго) въ вершинѣ ея, въ красноватой глинѣ и

зеленовато-сѣрой находятся залежи селенита, большіе куски котораго разбросаны вдоль балки; кромѣ того здѣсь же попадаются довольно большіе куски мактроваго известняка, бѣлая известковая глина съ конкреціями известняка, пропикнутаго марганцовымъ веществомъ чернаго цвѣта и еще бѣлый песокъ. Всѣ эти породы не образуютъ одного сплошного обнаженія съ ясными взаимными отношеніями, а являются лоскутами то тамъ, то сямъ вдоль балки. Залежи селенита встрѣчаются также и въ б. Рядовой, въ селѣ Карнауховкѣ и тоже въ красноватыхъ и сѣровато-зеленыхъ глинахъ; и здѣсь попадаются известковистыя глины съ кусками известняка съ ясно сохранившимися окаменѣлостями сарматскаго яруса.

Наиболѣе интересны въ геологическомъ отношеніи балки, прорѣзывающія землю села Тарамскаго, въ особенности балки: Кривая, Рядовая, Козарева, Лопатина и Балковаго левада. Въ б. Балковаго можно усмотрѣть слѣдующій разрѣзъ, начиная снизу: бѣлые пески, въ которыхъ находятся громадныя глыбы краснаго песчаника въ $^1/_2$ арш. толщины; выше идетъ бѣлый глинистый песокъ, который при высыханіи становится твердымъ какъ камень, но только съ поверхности. Стоитъ пробить наружную затвердѣлую оболочку и песокъ посыплется съ остальной части, точно мука изъ закромовъ; далѣе слѣдуетъ такихъ же свойствъ песокъ желтовато-зеленаго цвѣта. Общая толщина этихъ песчаныхъ слоевъ [1]) достигаетъ до 5 саж. и болѣе. На нихъ покоится известковая бѣлая глина съ кусками известняка плотнаго, отчасти плоскораковистаго, отчасти занозистаго излома. Въ этой глинѣ проходитъ прослоекъ бѣлаго и зеленаго песку. Выше залегаетъ зеленовато-сѣрая глина съ друзами гипса; красноватая или шоколадная глина съ громадными скопленіями гипса (селенита) и наконецъ все это прикрывается сѣровато-желтой глиной или лёссомъ. Высота всего обнаженія достигаетъ 8 саж., но есть и болѣе глубокія балки, какъ напр. б. Лопатина, въ которой наблюдается такая же послѣдовательность породъ, достигающихъ до 10—12 саж. и выше. Въ нижнихъ пескахъ попадаются шарообразные сростки известковистаго песчаника. Здѣсь сверхъ того обнаруживается основаніе всѣхъ осадочныхъ породъ, состоящее изъ гнейсогранита съ прослойкомъ сіенита.

Въ этой же балкѣ попадается довольно большое количество чернаго марганцевистаго вещества, которое гончары употребляютъ на окрашиваніе своихъ горшковъ. Въ известнякѣ, залегающемъ, по всей вѣроятности, ниже слоя известковистой глины, заключаются хорошо сохранившіяся окаменѣлости: *Mactra podolica*, *Cardium Fittoni* и *Cardium obsoletum*.

Куски этого известняка въ большомъ количествѣ разбросаны по руслу балки, но коренного залеганія его не видать—оно, по всей вѣроятности, сокрыто осыпью. Чтобы замѣтить его выходъ, необходимо осматривать въ половодье, когда природа сама очищаетъ въ балкахъ обнаженія.

Вышеописанный порядокъ напластованія породъ наблюдается и въ балкѣ Козаревой, пересѣкающей Тарамскую возвышенность въ длину, параллельно направленію Днѣпра.

Къ числу самыхъ большихъ выходовъ гранита на Днѣпрѣ необходимо отнести обнаженіе у села Тарамскаго; по крайней мѣрѣ, на разсмотрѣнномъ мною пространствѣ, другого подобнаго я не встрѣчалъ. Въ составъ его входятъ гнейсовидныя разности гранита, простираніе коихъ почти N—S, а паденіе O; по направленію паденія проходитъ наиболѣе ясная трещиноватость. Здѣшній гнейсъ замѣчателенъ тѣмъ, что въ немъ располагаются параллельно зерна кварца; цвѣтъ его сѣрый (сѣрый или бѣлый полевой шпатъ, отчасти розоватый, черная слюда и кварцъ сѣрый ледянистый). Къ нему примѣшивается роговая обманка иногда въ такомъ количествѣ, что порода переходитъ въ сіенитъ или амфиболитъ. Кромѣ того, гнейсъ прорѣзывается прожилками эпидота. Разности гранита, сѣраго цвѣта, мелкозернистаго и сіенита употреблялись на теску камней для желѣзнодорожнаго моста въ г. Екатеринославѣ.

Въ б. Семергейкѣ, впадающей въ Мамайку слѣва на землѣ с. Сухачевки, въ нижней ея части обнажается гнейсовидный гранитъ сѣраго цвѣта, съ поверхности превратившійся въ дресву; общее паденіе его на OXO h 5. Наиболѣе ясная трещиноватость проходитъ по направленію NNW—SSO h 11, а другая на OXO h 4. На немъ залегаетъ бѣлая глина (каолинъ) съ зернами кварца, выше желтый, бѣлый и сѣрый песокъ, еще выше пестрая песчанистая глина (цвѣта—зеленовато-сѣрый, кровянокрасный, желтый и зеленый), въ которой находятся стяженія чернаго марганцоваго вещества (пиролюзита). Потомъ слѣдуетъ известковистая глина

[1]) Песчаныя отложенія эти принадлежатъ, по моему мнѣнію, къ Полтавскому ярусу (олигоценъ). *Н. С.*

съ кусками сарматскаго известняка бѣлаго и желтаго цвѣтовъ съ чернымъ налетомъ марганцоваго вещества; въ этой глинѣ проходятъ прослойки зеленоватаго песку; выше по балкѣ попадаются друзы селенита въ зеленовато-сѣрой и коричневой глинахъ и все это прикрывается лёссомъ. Тоже самое наблюдается и въ б. Мамайкѣ, только тамъ нѣтъ сѣраго гранита.

Въ б. Вонючкѣ (на землѣ села Діевки), чрезъ которую проходитъ желѣзная дорога высокою насыпью, выше этой послѣдней, близъ вершины балки находятся залежи гипса въ красноватой и зеленовато-сѣрой глинѣ; ниже насыпи залегаютъ гончарныя глины сѣраго цвѣта, которыя издавна составляютъ выгодный предметъ добычи, а жители сосѣдняго села Тарамскаго приготовляютъ изъ нея горшки. Та же глина въ г. Екатеринославѣ, на заводахъ Рыбакова и Прозорова, идетъ на выдѣлку изразцовъ (по мѣстному кафли).

Подобная глина имѣется въ б. Кривичкахъ, но толщина залежи здѣсь не болѣе $1^1/_2$ арш., тогда какъ, въ б. Вонючкѣ, толщина эта достигаетъ $2^1/_2$ арш.; сверхъ того, въ послѣдней мѣстности, она лежитъ саженяхъ въ пяти отъ поверхности, а въ первой на глубинѣ не болѣе 2 саж. Не смотря на это неудобство, жители предпочитаютъ брать гончарную глину съ б. Вонючки на томъ основаніи, что въ дѣлѣ она оказывается гораздо лучше. За добычу берутъ 1 руб. съ повозки, въ которую обыкновенно вмѣщается до 60 пуд.

При устьѣ б. Вонючки обнаруживается сѣрый гранитъ, употреблявшійся на кладку каменной трубы въ б. Вонючкѣ. Въ Кривичкахъ, при рытьѣ котлована для каменной трубы, были обнаружены, начиная сверху, слѣдующія породы: глинистый песокъ съ мелкими гальками и кусками известняка бѣлаго и желтаго цвѣта—2 саж. Слой галечника и валуновъ различной величины—$1^1/_2$ арш. Въ самомъ низу желтые и отчасти бѣлые сыпучіе пески. Въ нижнемъ галечномъ слоѣ попадаются куски, въ видѣ галекъ, чернаго марганцоваго вещества (пиролюзита). Въ б. Кривичеватой производится добыча сѣрой гончарной глины, которая однако залегаетъ не такъ, какъ въ б. Долгенькой—ниже галечнаго слоя, а выше его.

По дорогѣ изъ с. Діевки въ Екатеринославъ первый гранитный бугоръ, отдѣленный отъ р. Днѣпра заливной песчаной долиной и самъ прикрытый слоемъ песку до 2-хъ арш. толщиною, состоитъ изъ сѣрой гнейсовидной разности, въ составъ которой входитъ сѣрый, бѣлый, отчасти розоватый полевой шпатъ и черная слюда. Трещины проходятъ по весьма различнымъ направленіямъ: изъ нихъ компасомъ опредѣлены WNW h 8, NNW h 11, NNO h $2^1/_2$. По увѣренію каменоломщиковъ трещиноватость эта только наружная; на болѣе нижнихъ горизонтахъ она вовсе не такъ правильна и постоянна, а имѣетъ весьма различныя направленія, разбивая массу гранита на клиновидныя формы, затрудняющія его добычу. Онъ прорѣзывается жилами пегматита мяснокраснаго цвѣта, съ большими выдѣленіями полевого шпата, кварца и черной слюды. Иногда замѣчаются въ немъ проростанія эпидота.

Въ самомъ селѣ Новые Кайдаки, въ берегу Днѣпра, находятся громадные выходы лединистаго кварца, разбитаго трещинами на мелкія ромбическія части. Направленіе трещинъ слѣдующее: O—W, NW h 9, NO h $3^1/_2$. Въ массѣ этого кварца проходятъ жилы бѣлаго и розоватаго полевого шпата, иногда заключающія тонкія блестки серебристой бѣлой слюды. Такихъ выходовъ кварца здѣсь 3 или 4 на протяженіи какихъ нибудь 50 саж.

Нѣсколько выше, ближе къ Діевкѣ и тотчасъ за выходами кварца появляется весьма красивая залежь Еврейскаго камня, двухъ сортовъ, съ бѣлымъ полевымъ шпатомъ и розоватымъ; здѣсь же, неподалеку, находится выходъ сѣраго гранита чрезвычайно мѣняющаго свои свойства, среди котораго проходитъ прослоекъ полевошпатовой породы.

Ниже выходовъ кварца, ближе къ г. Екатеринославу, является довольно значительное обнаженіе гнейса съ зеленоватымъ прослойкомъ эпидота. Направленіе слоевъ гнейса NO h $4^1/_2$. Въ г. Екатеринославѣ, близъ Фабричной слободы и далѣе близъ мельницы Савельева (недалеко отъ желѣзнодорожнаго моста) развиты преимущественно гнейсы съ зеленоватымъ эпидотомъ, въ которомъ проходятъ прожилки мясокраснаго полевого шпата и сѣраго кварца. Здѣсь же замѣтны переходы въ обыкновенный среднезернистый гранитъ съ черною слюдой и зеленоватымъ эпидотомъ, который образуетъ цѣлые примазки на плоскостяхъ наслоенія, или же вмѣстѣ съ кварцемъ прорастаетъ всю массу гранита.

Балка Долгенькая, впадающая въ Днѣпръ тотчасъ ниже Вонючковъ, отличается залежами глинъ всевозможныхъ цвѣтовъ: синевато-сѣраго, блѣднорозоваго и совершенно смоляно-чернаго; въ ней кромѣ того замѣчаются особенныя пластообразныя гнѣзда до 1 арш. тол-

щины, состоящія всѣ изъ галекъ и валуновъ, преимущественно сарматскаго известняка. Мнѣ попался даже кусокъ желѣзистаго кварцита, похожаго на кварцитъ Кривого Рога. Сверхъ того, въ этомъ галечномъ слоѣ попадаются небольшія гнѣзда бѣлой, черной и свѣтлофіолетовой глины, съ шариками болотной руды, подобныя тѣмъ, которыя мы видѣли на Бузулукѣ и по Самоткани. Въ этой же балкѣ встрѣчается гипсъ и мощныя песчаныя и песчано-глинистыя образованія. Надъ и подъ слоемъ галекъ наблюдается обыкновенный въ этимъ мѣстахъ бѣлый и желтый глинистый песокъ, твердѣющій снаружи какъ камень. Опредѣлить точно послѣдовательность напластованій всѣхъ вышеназванныхъ породъ довольно трудно. Главнымъ препятствіемъ къ тому служатъ осыпи. Но, мнѣ кажется, я не ошибусь, если скажу, что галечный слой залегаетъ среди песковъ, причемъ вышележащіе пески болѣе глинисты; они достигаютъ до 5 саж. въ вышину. Ниже галечнаго слоя идутъ глины: розоватыя, черныя и сѣрыя (гончарныя). Что касается гипса, то онъ, по обыкновенію своему, залегаетъ въ красноватой и зеленовато-сѣрой глинахъ, непосредственнаго отношенія которыхъ къ предыдущимъ образованіямъ не замѣтно.

ЧАСТЬ II.

Подробное систематическое описаніе обнаженій въ мѣстности, прилежащей къ восточной части Екатерининской желѣзной дороги, составленное на основаніи геологическихъ наблюденій, произведенныхъ лѣтомъ 1882 г.

Восточная часть Екатерининской желѣзной дороги, отъ ст. Синельниково до ст. Ясиноватой, проходитъ по водораздѣлу двухъ большихъ рѣкъ: Самары и Волчьей. Волчья собственно составляетъ притокъ Самары, хотя трудно сказать, кто изъ нихъ больше; если судить по количеству и величинѣ притоковъ, изливающихся въ ту и другую рѣку, то мнѣ кажется, что р. Волчьей должно отдать предпочтеніе.

Вслѣдствіе такого направленія восточной части Екатерининской ж. дороги и недостатка искусственныхъ разрѣзовъ вдоль послѣдней, мнѣ пришлось заняться изученіемъ строенія береговъ двухъ вышеупомянутыхъ рѣкъ, къ описанію которыхъ я и перейду.

Р. Волчья и ея притоки.

Екатерининская желѣзная дорога пересѣкаетъ два довольно большихъ притока рѣки Волчьей: Нижнюю и Среднюю Терсы.

Въ б. Шеретиловой, впадающей въ Нижн. Терсу съ лѣвой стороны, на землѣ с. Вишневецкаго ломаютъ бѣлый каолинизированный гранитъ для тески штучнаго камня. Для подобной цѣли едва ли можно найти другой болѣе пригодный матеріалъ, который такъ легко и удобно подвергался бы тескѣ. Гранитъ этотъ залегаетъ недалеко отъ земной поверхности, едва прикрываясь слоемъ чернозема; въ верхнихъ своихъ частяхъ онъ превратился въ бѣлую, рыхлую массу. Въ самомъ селѣ Вишневецкомъ, въ лѣвомъ берегу Ниж. Терсы, въ 120 саж. отъ нея, находится песчаный карьеръ, представляющій видъ, показанный на рис. 2.

Въ лѣвомъ берегу Нижней Терсы, саж. 400 выше желѣзнодорожнаго моста, обнаруживается гранитъ краснаго цвѣта, состоящій изъ краснаго полевого шпата, черной слюды и сѣраго кварца, которые сильно мѣняются относительно крупности зерна; преобладаетъ же разность гранита средняго зерна, съ особенно выдающимися кристаллами краснаго полевого шпата; иногда же вся масса гранита представляется равномѣрно зернистой; въ такомъ случаѣ замѣчается переходъ въ тонкозернистую разность. Черная слюда точно также выдѣляется иногда въ видѣ довольно большихъ табличекъ среди гранитной массы средняго зерна. Тонкозернистая однородная разность вышеописаннаго гранита идетъ на теску камня для мостовъ въ Вишневецкомъ на Терсѣ и въ Васильковкѣ на р. Волчьей.

Въ балкѣ Катражкѣ, на землѣ села Вышневецкаго, обнажается такой же красный гранитъ, только въ болѣе разрушенномъ состояніи; на немъ залегаетъ бѣлый каолинизированный гранитъ, который выходитъ также въ берегахъ Катражки ниже краснаго гранита.

Въ балкѣ Кислички, на землѣ села Цыгановщины, находится карьеръ бѣлаго каолинизированнаго гранита съ бѣлой слюдой, разбитаго трещинами на весьма неправильныя массы. Въ нижнихъ частяхъ карьера, подъ этимъ гранитомъ, лежитъ плотный каолиновый камень.

Близъ с. Цыгановщины, въ берегу Нижней Терсы обнаруживаются глины разныхъ цвѣтовъ: бѣлаго, желтаго и зеленаго; глины эти, по всей вѣроятности, произошли отъ разложенія гранита, представляя конечный продуктъ этого разложенія. Бѣлыя глины содержатъ довольно большое количество зеренъ кварца и вскипаютъ отчасти съ кислотами. Поверхъ этихъ глинъ залегаютъ красноватая наносная глина и лёссъ.

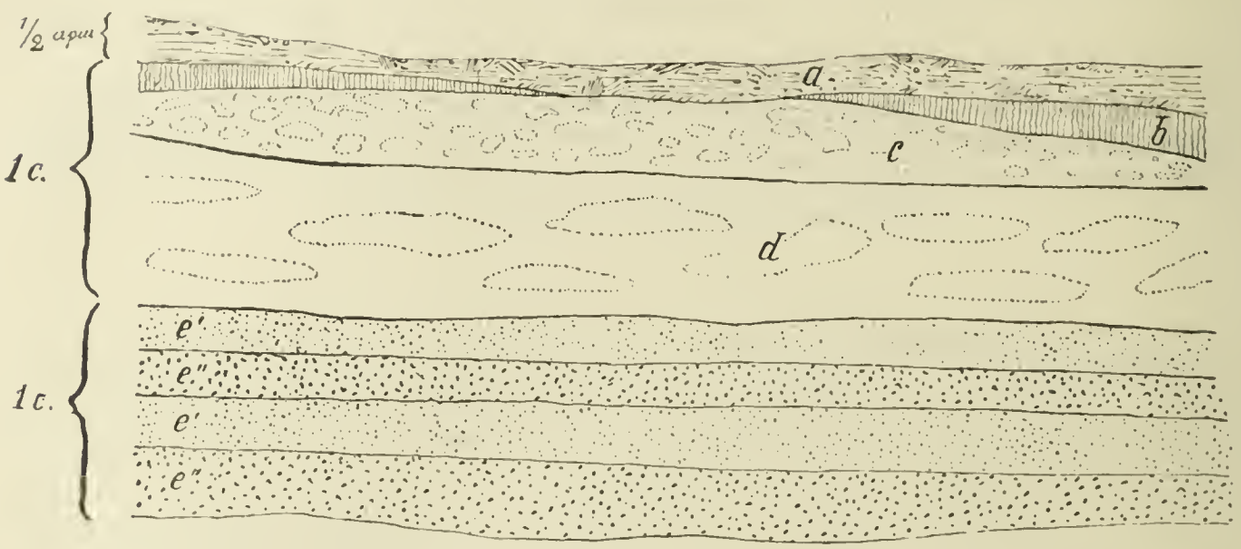


Рис. 2. Вишневецкій карьеръ песку; *a*—черноземъ; *b*—сѣровато-желтая глина (лёссъ) съ бѣлыми пятнами углекислой извести; *c*—зеленовая глина съ красными пятнами; *d*—желтая песчанистая глина съ гнѣздами бѣлой и зеленой глины; *e*—песокъ то мелкій (*e'*), то крупный (*e''*).

Близъ желѣзнодорожнаго моста чрезъ рѣку Ниж. Терсу, подъ значительнымъ слоемъ наносныхъ глинъ сѣровато-желтаго, красноватаго и сѣраго цвѣтовъ, достигающихъ до 2 саж. толщины, лежитъ небольшой слой, около 2 арш. и менѣе, песку довольно крупнаго зерна. Этотъ же самый песокъ образуетъ продолговатыя гнѣзда въ сѣрой глинѣ.

На Средней Терсѣ сѣрый гранитъ съ черною слюдой встрѣчается по лѣвую ея сторону въ двухъ мѣстахъ, на землѣ г-на Павлова, именно противъ Андреевки и противъ Ивановки. Въ послѣдней мѣстности его ломали для построекъ желѣзной дороги.

Р. Волчья отъ с. Васильковки внизъ до г. Павлограда.

У села Васильковки мною встрѣченъ былъ выходъ кварцита, который образуетъ по балкѣ Крутой такъ называемую „Лабузинову скелю“. Кварцитъ этотъ представляется въ видѣ правильныхъ пластовъ, имѣющихъ общее паденіе на ONO h 5 подъ угломъ отъ 45° до 55°; онъ въ сильной степени проникнутъ желѣзистою разностью граната, который однако весьма рѣдко является въ видѣ правильныхъ кристалловъ, хотя послѣдніе иногда и достигаютъ значительной величины, около ½ дм. въ діаметрѣ.

Вѣроятно вслѣдствіе разложенія граната описываемый кварцитъ мѣстами бываетъ

покрытъ красною окисью желѣза; иногда въ массѣ его замѣчаются таблицеобразныя выдѣленія черной слюды.

Сохраняя одно и тоже простираніе, кварцитъ этотъ снова появляется нѣсколько южнѣе, въ б. Скелеватой, гдѣ онъ обнаруживается не только въ берегахъ балки, но даже пересѣкаетъ ее поперекъ, заполняя собою все ея ложе. Нѣсколько ниже, въ правомъ берегу Скелеватой, кварцитъ этотъ превращается въ тонкослоистый желѣзисто-кварцитовый сланецъ. Благодаря красноватому цвѣту послѣдняго, описываемое обнаженіе легко отличить даже издали.

Въ балкѣ Губиной, ниже устья б. Крутой (впадающей въ Губину справа), въ правомъ берегу балки находится довольно интересное обнаженіе, въ которомъ слѣва обнаруживается выходъ діабаза съ весьма ясною шаровою отдѣльностью, вслѣдствіе которой вся эта часть обнаженія приняла видъ группы отдѣльныхъ шаровъ. Прямо на нихъ залегаетъ лёссъ, до 2 саж. мощностью, который заполняетъ собою также все пространство между діабазомъ и обнажающимся вправо отъ послѣдняго сѣрымъ гранитомъ съ черной слюдой, переходящимъ еще далѣе вправо въ тонкослоистый гнейсъ. Наконецъ, вправо отъ гнейсовъ, нижняя часть лёссоваго обнаженія покоится на желтоватой глинѣ (жерствѣ по мѣстному выраженію), которая представляетъ собою не что иное какъ продуктъ разложенія гранита. Крестьянскія бабы глину эту употребляютъ для смазки внутренней части печей, такъ какъ она представляетъ довольно огнеупорный матеріалъ, замѣняя собою обожженый кирпичъ.

Напротивъ Ульяновки, въ правомъ берегу р. Волчьей, сѣровато-бѣлые пески аллювіальнаго происхожденія, образуютъ рядъ холмовъ или кучугуръ (по мѣстному выраженію). Подобные песчаные холмы представляютъ весьма обыкновенное явленіе въ правыхъ берегахъ р. Волчьей и Самары; своимъ образованіемъ они, по всей вѣроятности, обязаны разрушенію прилежащихъ песчаниковъ.

Совершенно подобный же кварцитъ встрѣчается и въ селѣ Васильковкѣ, въ огородѣ крестьянина Шланакова, нѣсколько выше желѣзнодорожнаго моста, а также обнаруженъ въ основаніи праваго устоя желѣзнодорожнаго моста. Паденіе его на ONO h $4^1/_2$, подъ угломъ въ 65°. Простираніе NNW—SSO h $10^1/_2$. На плоскостяхъ наслоенія этого кварцита замѣчаются листочки бѣлой серебристой и зеленой слюдъ.

Въ балкѣ Конаньской, впадающей въ Васюкову балку нѣсколько выше вокзала станціи Ульяновки, попадаются стяженія кристалловъ кристаллическаго гипса (селенита). Хотя здѣсь и не имѣется видимаго обнаженія, но, судя по вымываемымъ съ боковъ балки породамъ, можно допустить, что гипсъ залегаетъ въ красноватой и зеленовато-сѣрой глинѣ, подъ которыми располагаются глинистые бѣлые пески. Стяженія селенита попадаются также въ коричневой глинѣ близъ кирпичнаго завода, возлѣ самаго вокзала.

Ниже села Васильковки, въ лѣвомъ берегу р. Волчьей, близъ господской усадьбы селенія Ульяновки находится громадное обнаженіе тонкослоистыхъ гнейсовъ, переслаивающихся съ болѣе толстыми пластами сѣровато-желтаго гранита, имѣющими общее простираніе NNW—SSO h $10^1/_2$. Паденіе ONO h $4^1/_2$, подъ угломъ 45—50°. Интересно здѣсь проявленіе среди этихъ слоистыхъ породъ шарообразныхъ массъ особенной черной породы, вѣроятно, амфиболита, который, повидимому, имѣлъ вліяніе на измѣненіе въ простираніи прилежащихъ породъ. Выходъ его я замѣтилъ здѣсь въ двухъ мѣстахъ, и какъ въ одномъ, такъ и въ другомъ мѣстѣ, замѣчается уклоненіе отъ нормальнаго направленія линій простиранія.

Эта же самая порода, въ видѣ тонкихъ пропластковъ переслаивается съ другими породами. Обнаруживающіеся здѣсь гнейсы отличаются еще тѣмъ, что пластовый характеръ пріобрѣтается ими вслѣдствіе послойнаго расположенія недѣлимыхъ кварца, вытянутыхъ вдоль плоскостей наслоенія.

Въ Петровкѣ (Рожнова), въ томъ же берегу р. Волчьей, близъ дороги на с. Воскресенское, находится обнаженіе сѣраго кварцита съ мелкими кристаллами граната.

Красивое мѣстоположеніе занимаетъ усадьба г-на Яковлева — вся она расположена на высокой скалѣ бѣлаго кварцита, достигающаго здѣсь до 12 саж. высоты надъ уровнемъ р. Волчьей. Эта громадная толща кварцита, имѣющая паденіе на NO h 3, проходитъ среди тонкослоистыхъ гнейсовъ, гранитогнейсовъ розоватаго цвѣта и особой породы, сплошь состоящей изъ мелкихъ красныхъ кристалловъ граната, который въ болѣе крупныхъ кристаллахъ является въ массѣ гнейса, подстилающаго кварцитъ.

Далѣе внизъ по р. Волчьей, при устьѣ б. Куцой, появляются сѣрые гнейсы, имѣющіе паденіе на О подъ угломъ 65°. Такіе же гнейсы обнаруживаются при впаденіи б. Кринчеватой въ Омелькову (на 3-хъ верстн. картѣ—Терноватая), въ лѣвомъ берегу Кринчеватой; здѣсь они имѣютъ паденіе на NO h 3 и разбиты трещинами, проходящими по простиранію OSO—WNW h 7 и въ перпендикулярномъ къ нему направленіи NO—SW h $2^1/_2$. Простираніе гнейсовъ непостоянное: оно измѣняется отъ NNW — SSO h 11 до WNW — OSO h 8.

Близъ с. Воскресенскаго, по дорогѣ на хут. Волковъ (на Малой Терсѣ), близъ господскаго сада г. Озерова, при подъемѣ на гору, можно замѣтить рядъ небольшихъ овраговъ, обнажающихъ коричневую глину и отчасти зеленовато-сѣрую, изъ которыхъ весеннія воды вымываютъ друзы селенита. Повидимому здѣсь его довольно много, такъ какъ и теперь видны въ этой глинѣ цѣлые слои селенита въ $^1/_2$ арш. толщиной.

Въ селѣ Троицкомъ, саженяхъ въ 75 отъ лѣв. берега р. Волчьей, весь бугоръ, раздѣляющій Волчью отъ Малой Терсы, состоитъ изъ жернового песчаника, бѣлаго цвѣта, толщиною въ $1^1/_4$ арш., залегающаго подъ поверхностью земли не болѣе 1 саж., и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ прямо выходящаго на поверхность. Надъ нимъ залегаютъ, начиная сверху: черноземъ, красноватая глина и перемежающіеся слои песчаныхъ глинъ бураго и сѣраго цвѣтовъ. Подъ песчаникомъ располагаются бѣлые пески

Лѣвый берегъ Малой Терсы, близъ Бериберовки, (Прусенкова) слагается изъ сѣровато-желтой, коричневой и зеленоватой глинъ, заключающихъ въ себѣ много сростковъ мергеля, но нѣтъ гипса, обыкновенно ихъ сопровождающаго. Основаніе возвышеннаго берега состоитъ изъ бѣлыхъ и зеленоватыхъ сыпучихъ песковъ, съ большими кусками бѣлаго песчаника, совершенно такого же, какъ и въ селѣ Троицкомъ. Толщина песковъ доходитъ до 7 саженъ; величина же кусковъ песчаника до $2^1/_2$ арш. длины. Далѣе внизъ, вплоть до Городища, въ обнаженіи попадаются только сѣровато-желтая и коричневая глины, достигающія иногда значительной мощности.

Въ б. Дубовой, близъ Цыгановки, добывается бѣлая фарфоровая глина, подчиненная бѣлымъ пескамъ. Она залегаетъ на глубинѣ 5—7 саж. въ видѣ гнѣздообразныхъ массъ, имѣющихъ до 1 саж. толщины. Арендная плата за десятину земли, занятой подъ разработку этой глины, $2^1/_4$ руб.; рабочіе получаютъ мѣсячно отъ 8 до 16 р. на своихъ харчахъ. Продажная цѣна глины 15 коп. за бадью.

Въ балкѣ Московкѣ попадается гипсъ.

Городъ Павлоградъ расположенъ на низменномъ правомъ берегу р. Волчьей, среди песковъ, плавней и небольшихъ озеръ; обнаженій коренныхъ породъ нигдѣ не встрѣчается; поэтому отсюда я переѣхалъ на р. Самару.

Р. Самара и ея притоки.

Въ с. Богдановкѣ (Богуславской волости), на правомъ берегу р. Самары, въ мѣстности, называемой Крутояръ, имѣютъ громадное развитіе бѣлые пески, среди которыхъ проходитъ нѣсколько рядовъ (не болѣе 3-хъ) бѣлаго жернового камня. Толщина слоевъ его простирается отъ двухъ до семи четвертей. Онъ разрабатывался для нуждъ Лозово-Севастопольской жел. дороги.

Въ томъ же правомъ берегу, противъ лѣса с. Дмитріевки, проходитъ нѣсколько овраговъ, обнаруживающихъ слѣдующія породы: черноземъ, красноватую или коричневую глину и рядъ перемежающихся песковъ, бѣлыхъ и желтыхъ цвѣтовъ, въ которыхъ, въ особенности въ бѣлыхъ пескахъ, проходитъ нѣсколько слоевъ жернового камня. Здѣсь же усматривается плотный песчаникъ, вскипающій съ кислотами, сѣраго цвѣта, въ которомъ сохранились бѣлаго цвѣта древесные стволы, располагающіеся въ видѣ пропластка среди пластообразныхъ массъ, въ двѣ четверти толщиною, вышеупомянутаго песчаника. Наружныя части послѣдняго покрыты бѣлымъ налетомъ углекислой извести.

Близъ самаго села Богдановки, въ углу, образуемомъ р. Самарой и впадающей въ послѣднюю съ правой стороны Терновкой, проходитъ саженъ на двѣсти или триста вдоль р. Самары (но только довольно далеко отъ собственныхъ береговъ ея) рядъ песчаныхъ хол-

мовъ, общее простираніе которыхъ перпендикулярно къ направленію господствующихъ вѣтровъ. Навѣтренная сторона пологая и голая, тогда какъ подвѣтренная болѣе или менѣе крутая и покрыта кустарниками лозы. По своему свѣтложелтому цвѣту эти песчаные холмы бросаются въ глаза на далекое разстояніе.

Близъ с. Димитріевки, при устьѣ б. Сухой Чаплинки, въ лѣвомъ ея берегу можно замѣтить слѣдующее напластованіе, начиная сверху:

1) Растительная земля;
2) Темносѣрая глина съ мелкими сростками мергеля;
3) Свѣтлосѣрая глина съ болѣе крупными кругляками мергеля около 1 арш. толщиною;
4) Бурая песчаная глина въ 2 верш.;
5) Зеленовато-сѣрая глина съ бурыми пятнами;
6) Такая же глина безъ пятенъ;
7) Желтый песокъ и, наконецъ, въ самомъ низу
8) Бѣлый сыпучій песокъ.

Все обнаженіе не болѣе 4 саж. толщиною.

Въ б. Еретиковой, впадающей въ Сухую Чаплинку слѣва, находится небольшой обрывъ, обнажающій сѣроватый песокъ, а надъ нимъ въ косогорѣ, овражки новырывали небольшіе куски бѣлаго известковаго камня, на которыхъ попадаются отпечатки раковинъ *Cardium*, вѣроятно понтическаго яруса [1]). По Мокрой Чаплинкѣ, въ б. Самарской, близъ церковнаго участка, находящагося въ 200 саж. отъ межи, попадаются куски гипса, который, по всей вѣроятности, вымывается изъ зеленовато-сѣрой глины.

На землѣ села Николаевки, по Мокрой Чаплинкѣ, близъ хутора Землянаго, находится такъ называемая Острикова могила, состоящая внизу изъ песковъ, а вверху изъ сѣраго и отчасти бѣлаго песчаника, мелкія кварцевыя зерна котораго сцементированы бѣлымъ каолиновымъ цементомъ, а наружная поверхность покрыта бѣлымъ налетомъ углекислой извести. Съ увеличеніемъ количества цемента онъ становится болѣе рыхлымъ и принимаетъ совершенно бѣлый цвѣтъ [2]).

По балкѣ Хорошиловой, впадающей въ Мокрую Чаплинку, близъ Горѣлыхъ могилъ обнаруживается мактровый песчаникъ и свѣтложелтый известковистый песчаникъ, сильно вскипающій съ кислотами и сплошь состоящій изъ слѣдующихъ окаменѣлостей: *Mactra podolica* [3]), *Cardium obsoletum* и *Cardium Fittoni*.

Изъ села Николаевки (Никольское тожъ) я отправился въ с. Петропавловку правымъ берегомъ р. Самары чрезъ селеніе Екатериновку, Петровское и Николаевку. На всемъ этомъ пространствѣ правый берегъ Самары состоитъ изъ сѣрыхъ мелкозернистыхъ песчаниковъ (Pg_2) съ бѣлымъ глинистымъ цементомъ, изъѣденныхъ иногда довольно большими дырьями или проросшихъ какъ бы стволами деревьевъ. Этотъ песчаникъ то залегаетъ въ видѣ громадныхъ глыбъ, то въ видѣ мелкаго щебня разбросанъ въ пескахъ. Братья Носовы описываютъ одно подобное обнаженіе близъ села Петровскаго, которое, по ихъ словамъ, слагается изъ слѣдующихъ породъ:

1) Черноземъ $^1/_4$ арш.
2) Желтовато-сѣрый глинистый песокъ 2 арш.
3) Бѣлый кварцевый рухляковый песчаникъ до $^3/_4$ арш.
4) Бѣловато-сѣрый песчаникъ 1 арш.
5) Желтовато-сѣрый песчаникъ $^1/_2$ арш.
6) Толщи песковъ зеленовато-сѣрыхъ и сѣровато-бѣлыхъ съ тонкими прослойками красновато-желтыхъ.

---

[1]) Сарматскаго яруса, такъ какъ отпечатки принадлежатъ *Cardium* изъ группы *C. obsoletum* Eichw. *И. С.*

[2]) По мнѣнію проф. Гурова (Гидрогеолог. изслѣд. Павлоградск. и Бахмутск. уѣздовъ 1893 г., стр. 353) песчаникъ на „могилѣ Остриковой“ нанесенъ руками человѣка, но по моимъ изслѣдованіямъ (произв. въ 1887 г. См. Изв. Геол. Ком. Т. IX, 1890 г., стр. 25) этотъ песчаникъ, относимый мною къ Полтавскому ярусу, залегаетъ здѣсь въ своемъ естественномъ мѣсторожденіи. *И. С.*

[3]) *Mactra Farbeana* d'Orb. *И. С.*

Близъ села Николаевки (Герцевича) особенно часто попадается гипсъ, (селенитъ) который залегаетъ здѣсь при обыкновенныхъ условіяхъ, т.-е. въ коричневыхъ и зеленовато-сѣрыхъ съ желтыми и красными пятнами глинахъ, покоющихся на глинистыхъ пескахъ, сильно твердѣющихъ на воздухѣ.

Почти всѣ балки, прорѣзывающія возвышенный берегъ р. Самары у с. Николаевки, обнаруживаютъ только что упомянутыя породы. Должно однако замѣтить, что глинистыя породы съ гипсомъ, какъ самыя новыя образованія, являются только въ самыхъ возвышенныхъ частяхъ берега, удаленныхъ иногда на довольно значительное разстояніе отъ русла рѣки. Въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ берегъ весьма близко подходитъ къ рѣкѣ, вмѣсто глинистыхъ породъ встрѣчаются песчаники, подобные вышеприведеннымъ, а подъ ними слѣдуютъ пески бѣлаго и желтаго цвѣтовъ.

На землѣ села Петропавловки твердыхъ коренныхъ породъ почти совсѣмъ не замѣчается; только въ одномъ мѣстѣ, именно вдоль б. Скотоватой, впадающей въ р. Лозовую (лѣв. притокъ Самары), по ея правому берегу попадаются куски песчаника, подобнаго тому, который мы видѣли выше въ правомъ берегу р. Самары. Въ былыя времена, еще за крѣпостное право, все это мѣсто считалось неудобнымъ и крестьяне вырывали ямы для добычи песчаника. Весь фундаментъ подъ церковью села Петропавловки выложенъ изъ здѣшняго камня. Теперь же мѣсто это запято пашнею, по которой кое-гдѣ валяются куски песчаника.

По просьбѣ крестьянъ я осмотрѣлъ пріобрѣтенный ими въ собственность участокъ земли на хуторѣ Курганскомъ, расположенномъ на правомъ берегу Быка, выше Петровки, гдѣ, по ихъ предположенію, долженъ былъ находиться каменный уголь. При ближайшемъ изслѣдованіи оказалось, что въ верхнихъ частяхъ балокъ, прорѣзывающихъ этотъ участокъ земли, залегаетъ въ глинахъ гипсъ, а по косогору р. Быка разбросанъ обыкновенный здѣсь песчаникъ.

Изъ Петропавловки я отправился чрезъ Ивановку, вдоль праваго берега, вверхъ по р. Самарѣ вплоть до Надержиновки. По дорогѣ изъ Петропавловки въ Ивановку, при переѣздѣ моста чрезъ р. Быкъ, въ правомъ берегу послѣдняго, являются зеленоватые глауконитовые глинистые песчаники, подъ которыми выказываются желтоватыя—въ сухомъ состояніи бѣлыя—кремнистыя глины или глинистые песчаники [1]). Точно такія же породы являются и далѣе, напр., близъ села Хорошаго, вблизи б. Криничной. На Самарскихъ хуторахъ князя Щербатова находится довольно большая залежь гипса, который повидимому подчиненъ обыкновеннымъ коричневымъ глинамъ.

Въ Варваровкѣ, въ правомъ берегу р. Самары, обнаруживается слѣдующій разрѣзъ (рис. 3): въ самомъ низу, болѣе 1 саж., свѣтлопалеваго цвѣта съ желтыми разводами песчанистыя глины (кремнистыя) (*d*), разбивающіяся трещинами на отдѣльные, болѣе или менѣе правильные, куски. По словамъ крестьянъ, глины эти сильно твердѣютъ въ водѣ, такъ что ихъ не беретъ обыкновенный инструментъ, на солнцѣ же распадаются на мелкія части. Выше располагаются такого же цвѣта глины (*c*), только болѣе рыхлыя, на которыхъ покоются зеленоватыя глины съ гальками глауконитоваго песчаника (*b*), и наконецъ, все это прикрывается красноватыми наносными глинами. Такимъ образомъ изъ предыдущаго мы видимъ, что въ болѣе верхнихъ частяхъ теченія р. Самары характеръ обнаруживающихся въ берегахъ ея породъ нѣсколько мѣняется: съ Кохановки (Вербовской), гдѣ въ послѣдній разъ показываются кварцевые песчаники, мы уже болѣе не встрѣчаемъ песчаниковъ; вмѣсто нихъ въ нижнихъ частяхъ обнаженій являются зеленоватыя и свѣтлопалевыя песчанистыя глины, твердѣющія въ водѣ и разсыпающіяся на солнцѣ; выше нихъ идутъ пески, а самыя верхнія образованія представляются въ видѣ коричневыхъ и зеленовато-сѣрыхъ глинъ съ гипсомъ.

Изъ Надержиновки я ѣздилъ на р. Опалиху, въ Яковцы, описанные Гуровымъ. Здѣсь онъ открылъ слѣдующій разрѣзъ:

1) Наносы.
2) Бѣлый кварцевый песокъ.
3) Сланцеватая глина синяго цвѣта.
4) Зеленовато-сѣрый суглинистый песчаникъ.

---

[1]) Всѣ эти породы относятся къ палеогену и вѣроятнѣе всего къ нижнему олигоцену. *Н. С.*

По его мнѣнію, этотъ песчаникъ напоминаетъ тѣ глинистые песчаники зеленовато-грязнаго цвѣта (Старобѣльскаго уѣзда и въ Воронежской губ.), которые проф. Борисякъ называетъ переходными отъ харьковской группы къ его намѣловымъ породамъ. Песчаникъ изъ Яковцевъ проникнутъ трубчатыми пустотами, оставленными растеніями. Гуровъ считаетъ его петрографическимъ измѣненіемъ харьковской породы, какъ и роговикъ, или сливной песчаникъ. Въ Яковцахъ онъ прикрытъ синими сланцеватыми глинами и затѣмъ уже пескомъ. (Гуровъ. Къ геологіи Екатер. и Харьк. Губ., стр. 354—355). Теперь этого обнаженія не существуетъ: все обвалилось и поросло травою.

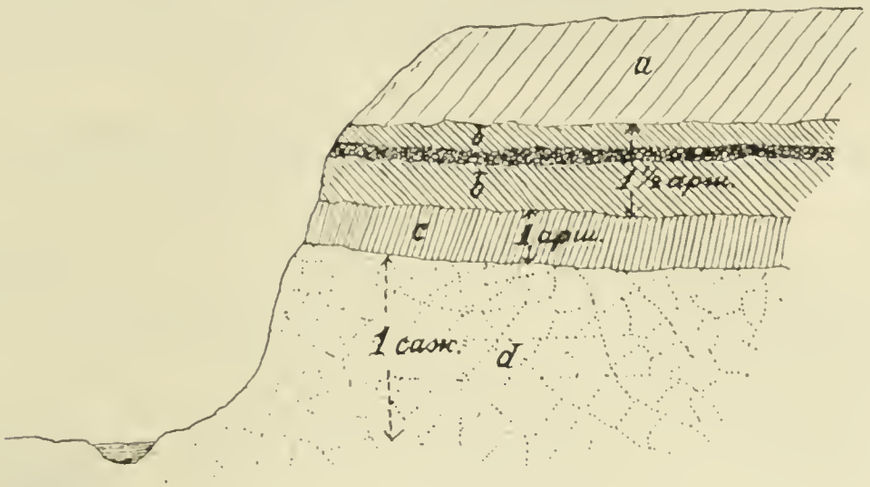


Рис. 3. Обнаженіе близъ Варваровки, въ правомъ берегу Самары: *a*—наносныя красноватыя глины; *b*—зеленоватая песчанистая глина съ слоемъ кругляковъ; *c*—рыхлая песчанистая глина, такая же какъ и нижележащая: *d*—свѣтлопалевая песчанистая глина съ желтыми разводами.

Въ Анновкѣ, тотчасъ ниже Яковцевъ, въ правомъ возвышенномъ берегу Оналихи, сверху выказываются желтые и зеленоватые пески, внизу зеленоватыя песчанистыя глины (въ сухомъ состояніи бѣловатыя); въ пескахъ попадаются куски песчаника. Въ Константиновкѣ, тотчасъ ниже за Надержиновкой, въ одной изъ балокъ, попадаются куски сѣровато-бѣлаго мелкозернистаго глинистаго песчаника съ пустотами отъ растеній. Въ с. Софіевкѣ, выше Надержиновки весь правый возвышенный берегъ р. Самары, достигающій вѣроятно саж. 20 вышины, состоитъ вверху изъ различнаго цвѣта песковъ, слабо прикрытыхъ растительнымъ слоемъ, а внизу изъ песчанистыхъ бѣлыхъ глинъ, подобныхъ тѣмъ, о которыхъ мы не разъ упоминали выше. Въ пескахъ попадаются также небольшіе куски песчаника бѣлаго цвѣта или окрашенные бурою окисью желѣза въ красный цвѣтъ.

Р. Гнилуша.

Изъ Софіевки я направился по р. Гнилушѣ до с. Марьинскаго (Жебуневой). На этомъ пространствѣ обнаженій я не замѣтилъ; въ с. Марьинскомъ, въ б. Очеретиной, впадающей справа въ р. Гнилушу, осмотрѣлъ мѣсторожденіе бураго желѣзняка, который залегаетъ здѣсь прямо подъ черноземомъ, въ видѣ пластообразныхъ массъ. Подлежащихъ породъ не видѣлъ, ибо шурфъ, обнаживній бурый желѣзнякъ, оказался заваленнымъ. Гг. Носовы же даютъ слѣдующій разрѣзъ:

1) Черноземъ до $^1/_2$ арш.
2) Бурый желѣзнякъ, обнаженный въ шурфѣ до $^3/_4$ арш.

3) Желтовато-сѣрый глинистый песокъ 1 арш.
4) Сѣровато-бѣлый песокъ до $^3/_4$ арш.
5) Толщи сѣровато-желтаго песку.

Б. Сухой Бычекъ.

Б. Сухой Бычекъ была прослѣжена почти съ самой ея вершины, именно съ б. Пановой. Почти до самаго устья своего Сухой Бычекъ не представляетъ обнаженій горныхъ породъ, за исключеніемъ двухъ нижеслѣдующихъ мѣстъ: въ б. Пановой, тотчасъ ниже хут. Савочкина, въ правомъ берегу балки, подъ небольшимъ слоемъ чернозема обнаруживаются глинистые

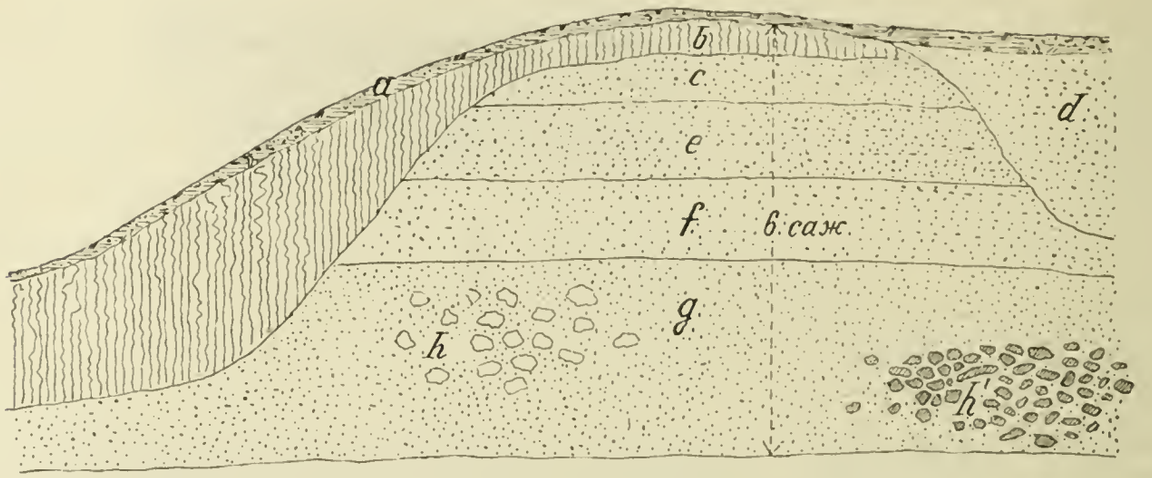


Рис. 4. Правый берегъ Сухого Бычка, на землѣ хутора Веселаго близъ Мало-Покровскаго.

пески бѣлаго и желтаго цвѣтовъ, въ которыхъ попадаются небольшіе куски песчаника сѣровато-бѣлаго цвѣта. Второе обнаженіе, довольно значительныхъ размѣровъ, около 6 саж. вышиной, находится близъ хут. Малопокровскаго, на правомъ берегу Сухаго Бычка, на землѣ хутора Веселаго. Здѣсь замѣчается слѣдующій порядокъ напластованія, изображенный на рисункѣ 4.

a) Небольшой слой чернозема въ $^1/_4$ арш.
b) Сѣровато-желтая глина (лёссъ).
c) Сѣрый песокъ.
d) Свѣтложелтый песокъ.
e) Зеленоватый песокъ.
f) Свѣтлофіолетовый песокъ.
g) Бѣлый песокъ.
h) Куски бѣлаго песчаника и
h') Куски темносѣраго песчаника.

Сухой Бычекъ впадаетъ въ р. Быкъ у с. Ивановки (Редутъ); отсюда я началъ осматривать р. Быкъ.

Р. Быкъ.

Р. Быкъ, какъ и всѣ здѣшніе рѣки, имѣетъ только правый берегъ возвышенный, лѣвый же остается на всемъ его протяженіи низменнымъ и не представляетъ никакихъ обнаженій горныхъ породъ, поэтому все, что будетъ говорено ниже, относится къ правому берегу

р. Быка. Первое обнаженіе встрѣчается тотчасъ за с. Иваповкой, на землѣ с. Шерифатовки, близъ моста; объ немъ было уже говорено выше. Далѣе, въ томъ же берегу, недоѣзжая бывшаго селенія Григорьевки (Подрывъ), весь бугоръ праваго берега р. Быка сложенъ изъ зеленыхъ глауконитовыхъ песковъ средняго зерна, въ верхнихъ частяхъ которыхъ проходитъ довольно значительный прослоекъ галекъ глауконитоваго песчаника, въ которомъ темнозеленыя зерна глауконита сцементованы бѣлымъ каолиновымъ цементомъ [1]). Онѣ совершенно напоминаютъ тѣ гальки, которыя мы видѣли близъ села Варваровки въ правомъ берегу р. Самары.

Близъ Петровки весь возвышенный берегъ состоитъ изъ громадныхъ глыбъ сѣраго, сахаровиднаго песчаника; тотчасъ за Петровкой, внизу обнаруживаются желтовато-зеленыя песчанистыя плотныя глины, на которыхъ располагаются въ видѣ розсыпи отдѣльные куски песчаника, темносѣраго цвѣта. На хут. Курганскомъ, принадлежащемъ нынѣ крестьянамъ с. Петропавловки, какъ мы выше видѣли, находится довольно большая залежь гипса, условія залеганія котораго ясно обнаружены въ одной изъ балокъ, прорѣзывающихъ землю полковника. Здѣсь внизу являются глинистые пески бѣлаго и желтаго цвѣтовъ, съ кусками песчаника, которые прикрываются красноватыми глинами съ гипсомъ.

Самыя большія толщи песковъ въ берегу р. Быка, по моему мнѣнію, находятся между Ново-Андреевкой и Ильяшевкой, въ особенности на землѣ г-на Лишко, противъ села Славянки. Въ этомъ мѣстѣ, правый берегъ рѣки оказывается особенно бугристымъ и прорѣзаннымъ глубокими балками. Бугры эти сложены изъ песковъ, въ которыхъ разсѣяны во множествѣ куски сѣрыхъ песчаниковъ. Противъ села Славянки, одинъ изъ подобныхъ бугровъ достигаетъ до 10 с. вышины; внизу онъ состоитъ изъ песковъ бѣлаго, сѣраго и зеленоватаго цвѣтовъ, на вершинѣ же лежитъ, въ видѣ карниза, слой буровато-желтаго песчаника до $1^1/_2$ саж. толщины. Въ настоящее время пластъ этотъ во многихъ мѣстахъ разбитъ на нѣсколько отдѣльныхъ частей, которыя отрываются по временамъ отъ скалы и располагаются по склону бугра; никоимъ образомъ нельзя предположить поэтому, чтобы весь бугоръ состоялъ изъ этого песчаника, или чтобъ куски его были разсѣяны въ массѣ песковъ. Прилежащая балка получила названіе Скелькн, хотя въ ней самой никакихъ обнаженій твердыхъ породъ не имѣется; вся она заполнена песками.

Въ с. Славянкѣ, по б. Гончарихѣ, какъ разъ близъ устья б. Копани обнаруживаются красноватыя и зеленовато-сѣрыя песчанистыя глины съ гипсомъ. Подъ ними былъ открытъ бѣлый глинистый песокъ.

На хуторѣ Прудька впервые появляются пласты каменноугольной формаціи, которые представляются здѣсь въ видѣ горизонтальныхъ слоевъ плитняковаго песчаника мелкозернистаго сложенія, сѣраго и желтоватаго цвѣтовъ, немного вскипающихъ съ кислотами, въ особенности на плоскостяхъ наслоенія, въ верхней части обнаженія, гдѣ песчаникъ этотъ разбитъ на болѣе тонкія плиты; по мѣрѣ же углубленія плиты эти становятся толще. Онъ почти прямо выходитъ на дневную поверхность, прикрываясь небольшимъ слоемъ напосныхъ глинъ и зеленоватыхъ песковъ съ кусками того же песчаника: мѣстами сѣрый песчаникъ переходитъ въ конгломератъ съ довольно крупными гальками. Нерѣдко въ массѣ мелкозернистаго песчаника разбросаны крупныя гальки чернаго и сѣраго цвѣтовъ.

Р. Городецкая.

Выше хутора Прудька въ р. Быкъ, съ лѣвой его стороны, впадаетъ р. Городецкая. Здѣсь, близъ Леонтьевки, обнаруживаются желтовато-сѣрые тонкослоистые песчаники, переходящіе въ глинистый сланецъ, съ весьма незначительнымъ паденіемъ на SO; нѣсколько далѣе, какъ разъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ въ р. Городецкую впадаетъ балка Ковалиха, появляются черные углистые сланцы, имѣющіе на плоскостяхъ излома черный стеклянный блескъ каменнаго

[1]) Нижній олигоценъ. *И. С.*

угля, что указываетъ на возможность открытія здѣсь самаго угля. Выше сланцевъ, повидимому, проходятъ сѣрые песчаники съ *Calamites*.

Въ с. Сергѣевкѣ, расположенномъ на б. Ковалихѣ, находится громадная ломка сѣровато-бѣлаго аркозистаго песчаника, но безъ конгломератовидной его разности. Залеганіе пластовъ его почти горизонтальное, съ весьма слабымъ паденіемъ на NO и N. Въ немъ также замѣчаются стволы *Calamites* и *Sagenariae*. Здѣсь же, въ огородѣ одного крестьянина, добывается слабый сѣровато-бѣлый песчаникъ, весь проникнутый пустотами, какъ бы отъ раковинъ пластинчатожаберныхъ моллюсковъ, вродѣ *Schizodus* и *Area*. Въ б. Матюшиной, впадающей въ р. Городецкую справа, нѣсколько выше селенія Александровки (Липкина), находится песчаный карьеръ, откуда берется песокъ для Екатерининской желѣз. дороги. Здѣсь представляется разрѣзъ, изображенный на рис. 5.

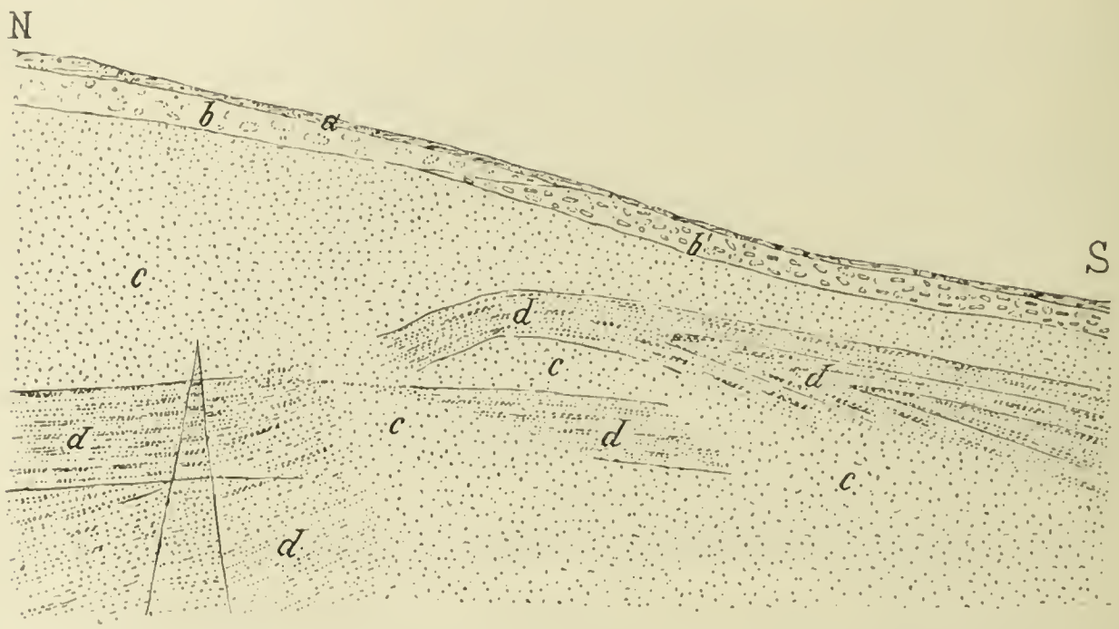


Рис. 5. Песчаный карьеръ въ Сергѣевкѣ, въ б. Матюшиной: *a*—черноземъ; *b*—сѣровато-желтая глина съ бѣлыми пятнами 1 арш.; *b'*—такая же глина съ кусками песчаника; *c*—мелкій песокъ свѣтложелт. цвѣта, и далѣе внизъ идетъ *d*—слоистый песокъ, представляющій перемежаемость весьма тонкихъ слоевъ мелкаго песка съ крупнымъ—бѣлаго, желтаго и бураго цвѣтовъ, общей толщины до 2 саж.

Въ этомъ обнаженіи имѣются прекрасные примѣры сложной слоеватости.

Съ западной стороны этого карьера, подъ мелкимъ свѣтложелтымъ пескомъ, залегаетъ слой хряща, состоящаго изъ мелкозернистаго песчаника съ бѣлымъ глинистымъ цементомъ, разсѣяннаго въ массѣ сѣровато-желтой глины. Послѣдняя, въ прочихъ частяхъ карьера, располагается прямо подъ пескомъ безъ упомянутаго хряща.

На р. Городецкой, немного ниже дороги на рѣку Соленую, (притокъ р. Волчьей) обнаруживается небольшой выходъ сѣраго конгломератовиднаго песчаника, въ массѣ котораго разбросаны гальки кремня чернаго, сѣраго и бѣлаго цвѣтовъ. Паденіе слоевъ его слабое на NW h 10. По всей вѣроятности, этотъ песчаникъ каменноугольной системы на картѣ Носовыхъ не показанъ. Земля крестьянъ с. Сергѣевки протягивается далеко на югъ, верстъ на 15 отъ села, до р. Соленой, поэтому я и отправился отсюда на р. Соленую для осмотра обнаженій, описаніе которыхъ послѣдуетъ ниже, когда я буду говорить о р. Волчьей и ея притокахъ. Скажу только мимоходомъ, что при переѣздѣ чрезъ линію Екатерининской желѣзной дороги, на 729 пикетѣ, я осматривалъ желѣзнодорожный колодезь, глубиною 10 саж.

Судя по сохранившимся отваламъ, здѣсь были пройдены слѣдующія породы: коричневыя и красныя глины съ гипсомъ и пески съ кусками сѣраго песчаника.

Рис. 6 [1]). Песчаный карьеръ въ с. Гришино на р. Гришино: *a*—черноземъ; *b*—коричневая глина; *c*—сѣрый глинистый песокъ съ охристожелтыми разводами; *d*—куски песчаника; *e*—песокъ желтый и бѣлый полосатый.

Продолженіе р. Быка.

Слѣдуя по р. Быку вверхъ отъ устья б. Городецкой, мы увидимъ обнаженія горныхъ породъ только въ правомъ возвышенномъ берегу рѣки, исключая развѣ одного мѣста, именно у хут. Юрьевскаго, гдѣ на лѣвомъ берегу Быка имѣется выходъ каменноугольныхъ породъ. Это единственный случай, гдѣ лѣвый берегъ р. Быка представляется возвышеннымъ. Здѣсь онъ слагается изъ горизонтальныхъ слоевъ сѣраго конгломератовиднаго песчаника, отчасти покрытаго примазкой углекислой извести на плоскостяхъ наслоенія. Подъ этимъ песчаникомъ, повидимому, располагаются желтые, отчасти красноватые слюдистые песчаники и темносѣрые тонкослоистые песчаники. Въ слюдистомъ песчаникѣ я нашелъ прекрасный экземпляръ *Calamites approximatus* (?).

На противоположномъ берегу р. Быка, начиная отъ хут. Прудько и до хут. Юрьевскаго, является почти безпрерывный рядъ выходовъ песчаника (конгломератовиднаго) сѣраго, бѣлаго и желтоватаго цвѣтовъ, общее направленіе которыхъ почти съ O на W. Паденіе на NNW h 10—11 подъ угломъ 10^0—15^0. Впрочемъ, величина этого угла, вслѣдствіе непонятныхъ причинъ, измѣняется чуть ли не на каждомъ шагу, вмѣстѣ съ чѣмъ измѣняется также и направленіе простиранія пластовъ. Особенно рѣзко обозначается это близъ хут. Прудько, ниже скотнаго двора, близъ межи Павлоградскаго и Бахмутскаго уѣздовъ. Здѣсь уголъ паденія пластовъ достигаетъ до 80^0, простираніе хотя измѣняется часто, но въ общемъ можно принять простираніе O—W; направленіе паденія NNW, что не согласно съ указаніями брат. Носовыхъ—у нихъ простираніе NW—SO; паденіе NO. Отъ хут. Юрьевскаго и вплоть до Криворожья (Щиглова), въ правомъ берегу рѣки каменноугольныхъ породъ не обнаруживается. Вмѣсто нихъ являются только одни пески, слагающіе собою всю возвышенную часть этого берега. Толщина песковъ нерѣдко доходитъ до 12 саж., какъ это легко видѣть противъ устья р. Гришиной. У селенія Варваровки, близъ господской усадьбы проходитъ небольшой обрывъ, заполненный бѣлыми песками, среди которыхъ залегаютъ три небольшихъ слоя бѣлой, немного песчанистой, глины (каолина). Вышина всего обнаженія доходитъ до 4 саж., изъ которыхъ 1 саж. сѣроватожелтыхъ наносныхъ глинъ; остальное занято песками; среди послѣд-

[1]) Хотя Гришинскій карьеръ не вошелъ въ описаніе, но такъ какъ въ черновой книжкѣ найденъ занумерованный рисунокъ разрѣза, то онъ и приведенъ здѣсь.

нихъ попадаются куски песчаника. Противъ устья р. Гришиной, двѣнадцатисаженное обнаженіе сплошь состоитъ изъ бѣлыхъ песковъ, прикрывающихся только незначительнымъ слоемъ чернозема. Въ этихъ пескахъ разбросаны многочисленные куски мелкозернистаго песчаника, иногда же попадаются буровато-красные сростки желѣзистаго песчаника въ видѣ удлиненныхъ цилиндровъ, нерѣдко переплетающихся между собою въ видѣ клѣтокъ.

У села Криворожья (Щиглова), въ правомъ берегу р. Быка, въ балкѣ, называемой „Провалье-песчаное", на землѣ, принадлежавшей прежде Борзенко, нынѣ же Славянскому купцу Котлярову, обнажаются слѣдующія породы, начиная сверху:

Черноземъ—около $^3/_4$ арш.

Красноватобурый глинистый песокъ до 2 арш.

Сѣроватый крупнозернистый песокъ—$^1/_2$ арш.

Сѣрый, мелкій песокъ, зеленоватый, желтоватый и красный пески, толщину которыхъ опредѣлить трудно вслѣдствіе осыпей.

Наконецъ все это глинистопесчаное образованіе располагается на каменноугольныхъ породахъ, именно синеватосѣрыхъ сланцеватыхъ глинахъ съ тонкими прослойками угля, прикрывающихся темносѣрымъ плотнымъ известнякомъ; этотъ известнякъ съ верхней своей поверхности облекается какъ бы тонкой глинисто-известковой корой, заключающей въ себѣ слѣдующія окаменѣлости: *Spirifer mosquensis*, *Productus semireticulatus*, *Chonetes* и *Sagminaria calcicola*. Микроскопическое изслѣдованіе плотной разности этого известняка показало, что онъ вовсе не такъ бѣденъ окаменѣлостями, какъ казалось съ перваго раза,—въ немъ оказываются слѣдующія фораминиферы: *Archaediscus* (очень часто), *Endothyrae*, *Fusulinella* cf. *Struvi*, *Nodosinella*, *Spirilina*, *Cribrostomum*, *Tetrataxis* var. *gibba*.

Брат. Носовы, описывая это обнаженіе, приводятъ выше этого известняка еще сѣрую сланцеватую глину съ угольнымъ прослойкомъ; по моему мнѣнію, это не совсѣмъ вѣрно, хотя дѣйствительно, слѣдуя по балкѣ Провалье, за вышеупомянутымъ известнякомъ, въ берегу уже р. Быка при устьѣ б. Провалье можно снова натолкнуться на сѣрую сланцеватую глину.

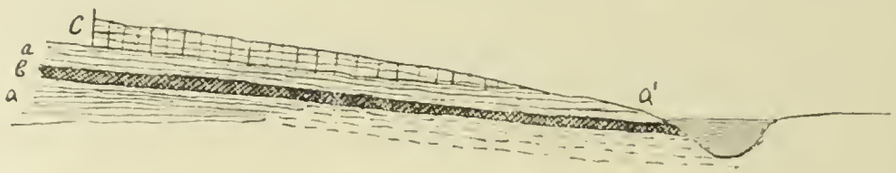


Рис. 7. Разрѣзъ по балкѣ Провалье.

Это объясняется наклоннымъ положеніемъ пластовъ, при которомъ нижележащая въ балкѣ сланцеватая глина *a* съ прослойками угля *b*, могла снова выйти за известковымъ слоемъ, въ берегахъ р. Быка (*a'*), какъ это показано на прилагаемомъ чертежѣ, что и ввело въ заблужденіе г. Носовыхъ, принявшихъ выходъ *a'* за новый вышележащій слой. Здѣсь же, въ слѣдующей балкѣ, вмѣсто известковаго слоя *c* появляется только тонкослоистый сѣровато-желтый песчаникъ съ тѣмъ же простираніемъ и паденіемъ, что указываетъ на выклиниваніе известняка.

Изъ села Криворожья я ѣздилъ спеціально на р. Гришино въ дер. Васильевку (Полежаевку). На картѣ Носовыхъ вдоль всей этой рѣчки, показана зеленая краска мѣловой системы; выходовъ каменноугольныхъ породъ какъ бы нѣтъ. Между тѣмъ, теперешній владѣлецъ Васильевки К. И. Роговскій, открылъ въ берегахъ б. Второй яръ выходъ слоя каменнаго угля въ 5 вер. среди сѣрой сланцеватой глины, содержащей также конкреціи глинистаго желѣзняка. Говорятъ, что и въ самомъ селѣ Гришинѣ, въ той же рѣчкѣ, еврей Фельштейнъ нашелъ уголь, мѣсторожденіе котораго и заарендовано имъ на 60 лѣтъ у тамошнихъ крестьянъ. Выходъ этого угля, какъ говорятъ, извѣстенъ только одному Фельштейну, который думаетъ приступить къ его разработкѣ съ открытіемъ Екатерининской желѣзной дороги.

Въ числѣ особенно интересныхъ мѣстностей на берегу р. Быка, оказалось селеніе Завидово (Хлоново) княгини Кудашевой, благодаря которой я узналъ, что при ея развѣдкахъ на ка-

менный уголь, она наткнулась на особенный галечный слой, заключающій массу окаменѣлостей. Въ указанной княгиней мѣстности, именно въ лѣвомъ берегу рѣки Быка, вблизи разводимаго ею лѣса, заложилъ я шурфъ, въ которомъ на глубинѣ одной сажени отъ поверхности, дѣйствительно встрѣтилъ слой, не болѣе $^1/_2$ арш. толщины, галекъ различной величины и формы разнообразныхъ горныхъ породъ, прикрытыхъ особеннымъ пескомъ, заключающемъ въ себѣ массу зеренъ альмандина. Ниже галечнаго слоя идутъ сѣрыя сланцеватыя глины, которымъ подчинено каменноугольное мѣсторожденіе Завидова. Это мѣсторожденіе когда то было развѣдано Гор. Инженер. Кочержинскимъ, причемъ толщина пласта была опредѣлена имъ въ 2 ф. 11 дюйм., простираніе NW—SO и паденіе на NO подъ угломъ въ 45°—50°. Гг. Носовы (Гор. Жур. 1865 г. Т. II, стр. 39), опредѣлили толщину каменнаго угля въ $5^1/_2$ четвертей, простираніе NW 24° и паденіе на O—45°. Они приводятъ слѣдующій порядокъ напластованія породъ, которыя, по ихъ словамъ, составляютъ естественное обнаженіе, находящееся на правомъ берегу Быка, на землѣ Кудашевой въ $^1/_2$ верстѣ отъ селенія Завидово (Хлопова).

Черноземъ—$^3/_4$ арш.
Бѣлый глинистый песокъ—3 саж.
Желтый глинистый песокъ—5 арш.
Желто-сѣрый песокъ съ кварцевыми гальками—$^1/_2$ арш.
Темно-сѣрая сланцеватая глина—$1^1/_2$ арш.
Каменный уголь—$5^1/_2$ четв.
Толщи сѣрой сланцеватой глины.

Относительно этого разрѣза я долженъ замѣтить, что земля кн. Кудашевой протягивается не по правую сторону Быка, а по лѣвую, что на землѣ княг. Кудашевой подобнаго и вообще естественнаго обнаженія каменноугольныхъ породъ не имѣется—оно обнаружено помощью развѣдокъ, и наконецъ с. Завидово (Хлопово) находится въ Бахмутскомъ уѣздѣ, а не въ Павлоградскомъ, какъ сказано у Борисяка (Сборникъ 1867 г., стр. 195). Порядокъ напластованія, указанный гг. Носовыми, можно считать вѣрнымъ, хотя съ опредѣленіемъ простиранія и паденія согласиться нельзя, потому что разъ паденіе они опредѣляютъ на O, то простираніе никоимъ образомъ не можетъ быть NW24°. Я не видѣлъ направленія пластовъ въ селѣ Завидовѣ, но думаю, что оно должно быть, какъ и въ Криворожьѣ, т. е. паденіе SSO h $7^1/_2$. Упоминаемый гг. Носовыми желтовато-сѣрый песокъ съ гальками кварца въ $^1/_2$ арш., по всей вѣроятности, есть ничто иное, какъ мой галечный слой. Въ этомъ послѣднемъ я нашелъ слѣдующіе окаменѣлости эоценоваго возраста; *Lamna elegans.*, *Lamna* sp., *Otodus macrotus*, *Otodus*, *Oxyrhina* sp. и зубы скатовыхъ рыбъ *Aëtabotis*, *Lucina* sp., *Pectunculus* sp., *Solen* sp., *Cardium* sp., *Crassatella* sp., *Clavagella Goldfussi*, *Cypricardia Vicaryi*. *Nautilus*, *Fusus bubliformis*, *Fusus* sp., *Comus* sp., *Cypraca*, *Voluta* sp., *Modiola* sp., *Melania* sp., *Buccinum* sp., *Natica* sp., *Cassis* sp., *Pecten* sp., *Cythcrea* sp., *Panopaea* sp., *Solarium* sp., *Ficula* sp., *Cerithium* sp.

Къ несчастію всѣ эти раковины попадаются только въ формѣ ядеръ, что, разумѣется, не даетъ возможности опредѣлить ихъ болѣе точнымъ образомъ. Кромѣ вышеупомянутыхъ окаменѣлостей встрѣчаются въ большомъ количествѣ кораллы и губки. По мнѣнію проф. Цителя, которому я отсылалъ эти губки, всѣ онѣ относятся къ одному виду сем. *Hexactinellidae—Aphrocallistes* (*Scyphia*) *alveolites*. Roem.

При разбитіи одной окаменѣлости, я совершенно случайно нашелъ внутри ея нѣсколько экземпляровъ *Nummulites*.

Всѣ вышеприведенныя окаменѣлости изъ с. Завидово (Хлопово) были отсылаемы мною знатоку эоцена, вѣнскому ученому Фуксу, который, просмотрѣвъ ихъ, нашелъ, что онѣ, по способу ихъ сохраненія, по общему своему характеру, а также по нѣкоторымъ отдѣльнымъ своимъ формамъ, очень сходны съ эоценовой фауной зеленыхъ песковъ Крессенберга.

Въ правомъ берегу р. Быка, противъ села Криворожья, именно противъ экономіи землевладѣльца, впадаетъ одна балка, образующая близъ своей вершины довольно большую воронкообразную впадину, съ бугромъ посрединѣ. Это навело меня на мысль отыскать залежь гипса въ вершинѣ помянутой балки, выше впадины, чего я и достигъ, послѣ тщательнаго осмотра всѣхъ побочныхъ балочекъ, имѣющихъ общее направленіе къ впадинѣ.

Всѣ эти балочки заполнены красной глиной, подъ которой кое-гдѣ выказывается зеленовато-сѣрая. Какъ въ той, такъ и въ другой глинѣ, попадаются значительныя скопленія кристалловъ селенита (гипса). Вышеупомянутыя глины съ гипсомъ, вѣроятно, покоятся на пескахъ, которые обнаруживаются по обѣимъ сторонамъ балки, ниже впадины. Далѣе вверхъ по р. Быку твердыя породы появляются только у с. Вѣровки. Здѣсь имѣется выходъ каменноугольнаго песчаника, зеленовато-сѣраго цвѣта, тонко слоистаго, съ паденіемъ на OSO h $7^1/_2$ подъ угломъ около 10°.

Впрочемъ, опредѣленіе линіи паденія очень затруднительно, во-первыхъ, вслѣдствіе слишкомъ пологаго паденія пластовъ, а во-вторыхъ, по причинѣ частаго прохожденія плоскостей отдѣльности по различнымъ направленіямъ. Близъ селенія Анновки надлежало мнѣ осмотрѣть ту балку, которая закрашена краской Пермской системы на картѣ брат. Носовыхъ. Въ дѣйствительности оказалось, что здѣсь залегаетъ обыкновенная наносная красная глина съ бѣлыми сростками мергеля и черными зернышками марганцоваго вещества, а подъ ними бѣлые и желтые глинистые пески. Такимъ образомъ, розовую краску у сел. Анновки слѣдуетъ уничтожить на картѣ гг. Носовыхъ.

Р. Водяна.

У села Криворожья (Щиглова), въ р. Быкъ впадаетъ, съ лѣвой ея стороны, р. Водяна. На всемъ своемъ протяженіи она обнаруживаетъ выходы твердыхъ коренныхъ породъ только въ двухъ мѣстахъ, именно: близъ дер. Красноподолье, нѣсколько выше усадьбы владѣльца, находится довольно большое обнаженіе мелкозернистаго песчаника, весьма твердаго, съ бѣлымъ глинистымъ цементомъ, изъѣденнаго, съ отверстіями, происшедшими какъ бы отъ древесныхъ стволовъ. Слѣдуетъ однако замѣтить, что куски подобнаго же песчаника попадаются по б. Водяной также и выше дер. Красноподолья, то тамъ, то сямъ вдоль верхнихъ частей этой рѣчки.

Далѣе, близъ Доброполья, или, вѣрнѣе, между дер. Водяной и дер. Доброполье, въ томъ мѣстѣ, гдѣ стоитъ церковь, въ берегу рѣчки находится выходъ желтоватаго рыхлаго песчаника каменноугольной системы, имѣющаго весьма пологое паденіе, не болѣе 10° на N. Въ нижнихъ частяхъ этого обнаженія песчаникъ становится болѣе твердымъ и болѣе толстослоистымъ. Подобный же песчаникъ появляется въ дер. Водяной близъ птичьяго двора.

Р. Волчья вверхъ отъ с. Васильковки до ея вершины.

Направляясь отъ с. Васильковки вверхъ по р. Волчьей, мы встрѣчаемъ первое обнаженіе кристаллическихъ породъ въ б. Журавлиной, въ 1 вер. выше дороги на Кривой Рогъ (Григорьевка). Здѣсь въ правомъ берегу балки выставляется въ видѣ одиночнаго бугра красный мелкозернистый гранитъ. Въ берегахъ же самой р. Волчьей, вплоть до с. Григорьевки (Кривой Рогъ), кромѣ аллювіальныхъ рѣчныхъ песковъ, поросшихъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ кустарникомъ шелюги, ничего болѣе не обнаруживается. Заливная долина рѣки, на этомъ пространствѣ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, достигаетъ почти до 5 верстъ ширины. У села Григорьевки, въ б. Петриковой, нѣсколько выше селенія, обнаруживается красный гнейсъ съ паденіемъ на OSO h $7^1/_2$, подъ угломъ 70°. Въ массѣ его замѣтны двѣ системы трещинъ NNW—SSO h $10^1/_2$ и O—W. Послѣдняя имѣетъ вертикальное направленіе: первая же наклонена подъ угломъ 40° на SW h 3. Весь этотъ гнейсъ прорѣзанъ жилами кварца и сѣраго, весьма мелкозернистаго малослюдистаго гранита, въ $^1/_4$ арш. толщиною. Направленіе этихъ жилъ въ общемъ NNO—SSW h $1^1/_2$. Описываемый гнейсъ занимаетъ все ложе балки Петриковой, едва возвышаясь надъ нимъ, а въ берегахъ прикрывается лёссомъ до $2^1/_2$ саж. вышиною.

Въ саженяхъ 120 выше этого обнаженія, находится другое такое же; гнейсъ здѣсь имѣетъ паденіе на ONO h $4^1/_2$, подъ угломъ 60°. Система трещинъ O—W и ONO—SSW h 4. Въ только что описанныхъ гнейсахъ былъ заложенъ карьеръ Екатерининской жел. дороги. Въ эту же балку, нѣсколько выше упомянутыхъ обнаженій, впадаетъ съ правой стороны Соленый яръ, въ вершинѣ котораго обнаруживаются сѣровато-желтыя и красноватыя глины

и зеленовато-сѣрыя съ громаднымъ количествомъ сростковъ селенита. Ниже, по Соленому яру, въ обоихъ берегахъ являются тонкіе прослойки известняка съ сарматскими раковинами: *Mactra podolica* (*M. Fabreana*) и *Cardium Fittoni*.

Близъ устья яра и въ берегу Петриковой, прямо подъ сѣровато-желтыми лёссовидными глинами, поиски, со стороны Екатерининской желѣзной дороги, обнаружили пески бѣлаго и желтаго цвѣтовъ, въ верхнихъ частяхъ которыхъ проходитъ тонкій глинистый слой, сплошь состоящій изъ тонкихъ и хрупкихъ раковинъ *Tapes gregaria*, достигающихъ иногда довольно значительной величины. Изъ этого тонкаго глинистаго слоя раковины вымываются атмосферными водами и попадаютъ въ нижележащіе пески въ такомъ громадномъ количествѣ, что весь склонъ б. Петриковой, въ этомъ мѣстѣ, производитъ впечатлѣніе морскаго берега.

Въ той же б. Петриковой, въ чертѣ селенія Кривой Рогъ, близъ общественныхъ магазиновъ, въ правомъ ея берегу, подъ небольшимъ слоемъ сѣро-желтой глины, открытъ песчаный карьеръ, не болѣе 1—2 арш. толщины, состоящій изъ перемежающихся слоевъ, то мелкаго, то болѣе крупнаго песку, съ тонкими прослойками глины. Пески эти желтаго, бѣлаго и краснаго цвѣтовъ, обнаруживаютъ прекрасные примѣры сложной слоистости.

Въ б. Крутой яръ, впадающей въ р. Волчью тотчасъ выше селенія Григорьевки, подъ сѣровато желтыми глинами являются громадныя толщи песку, до 3-хъ саж. и болѣе мощною, въ которыхъ попадаются большіе сростки песчаника различной формы. Мѣстами въ руслѣ балки встрѣчаются куски сарматскаго известняка съ *Mactra podolica* (*M. Fabreana*) и *Cardium Fittoni*, но коренного его залеганія и отношенія къ пескамъ мнѣ не пришлось наблюдать.

Земля крестьянъ селенія Григорьевки протягивается далеко къ сѣверу, за линію Екатерининской желѣзной дороги, до берега б. Чаплинки, на которомъ расположены Григорьевскіе хутора. Произведенный мною осмотръ береговъ б. Чаплинки въ этомъ мѣстѣ показалъ, что нѣсколько ниже водокачки, близъ хутора Прохорсюка Ивана, въ лѣвомъ берегу, находится слѣдующее обнаженіе, начиная сверху:

Красноватая глина.

Зеленовато-сѣрая съ кровяно-красными и бѣлыми пятнами 1 арш. толщины.

Бѣлая глина $^1/_4$ арш.

Сѣрый песокъ съ желтыми разводами $1^1/_2$ арш.

Бѣлая глина съ пескомъ, употребляющаяся на смазку печей и еще бѣлая глина, содержащая менѣе песку, идущая на бѣленіе крестьянскихъ избъ. Толщина этихъ глинъ скрыта осыпью.

Вѣроятно бѣлая глина представляетъ собою ничто иное, какъ продуктъ разложенія гранитныхъ породъ, которыя дѣйствительно, и обнаруживаются въ нѣсколькихъ саженяхъ ниже вышеупомянутаго мѣста, противъ колодца, въ видѣ гнейсовидной разложившейся массы, съ кварцевыми жилами.

Въ б. Скотоватой, близъ дороги на с. Покровское, можно было-бъ открыть въ правомъ ея берегу гранитъ, потому что по всему этому берегу вблизи норъ сусликовъ напалены небольшія кучки гранитной дресвы.

Между с. Екатериновкой и Покровскимъ весь правый берегъ занятъ песчаными аллювіальными образованіями; заливная долина рѣки достигаетъ до 3-хъ и болѣе верстъ ширины, причемъ разливъ ея можетъ происходить только съ правой стороны, тогда какъ съ лѣвой онъ встрѣчаетъ препятствіе во вторичныхъ возвышенныхъ берегахъ, весьма близко подходящихъ къ руслу рѣки и сложенныхъ изъ красныхъ глинъ, заключающихъ множество мергельныхъ сростковъ, изъ подъ которыхъ въ однихъ оврагахъ показываются бѣлые и желтые пески, а въ другихъ, въ особенности въ б. Крутенькой, зеленовато-сѣрая глина съ большимъ количествомъ сростковъ селенита; здѣсь же попадаются куски бѣлаго известняка.

Р. Верхняя Терса.

Съ б. Клиницкой (неправильно названной на 3 верстн. картѣ Слипицкой), я повернулъ на Верхнюю Терсу, такъ какъ земля села Екатериновки протягивается и до этой рѣки, занимая весь ея правый берегъ, начиная отъ Ново-Николаевки вплоть до впаденія въ р. Волчью,

На указанномъ пространствѣ, правый берегъ р. Верхней Терсы обнаруживаетъ выходъ безслюдистыхъ гранитовъ, переходящихъ иногда въ кварцитъ и кварцитовые сланцы, начиная отъ б. Бузницкой [1]) и до устья б. Каменной. Породы эти разныхъ цвѣтовъ: бѣлыя, сѣрыя, пестрыя, или лучше полосатыя съ красными полосами полевого шпата. Направленіе ихъ весьма измѣнчиво; я сдѣлалъ опредѣленіе въ слѣдующихъ мѣстностяхъ: 1) Близъ б. Бузницкой; паденіе SO h $9^1/_2$ подъ угломъ 80^0: 2) нѣсколько далѣе вертикальные слои ихъ имѣютъ направленіе ONO—WSW h 5; 3) тотчасъ ниже б. Сорочиной простираніе NO—SW h 3и NW—SO h 9; 4) противъ селенія Выгоднаго, ниже б. Каменной, направленіе пластовъ особенно часто измѣняется, именно: 1) NNO—SSW h 2; паденіе SO h8; 2) NNW—SSO h$10^1/_2$; 3) NW—SO h 8; паденіе SW h 2 отъ 40 до 60^0. Близъ устья б. Шемраевской кристаллическія породы, повидимому, появляются въ послѣдній разъ въ правомъ берегу р. Верхней Терсы.

Продолженіе р. Волчьей.

Перейдемъ теперь на р. Волчью. Продолжая изслѣдованіе далѣе вверхъ по рѣкѣ отъ Б. Клинцкой, обнаженіе породъ можно встрѣтить близъ с. Анновки. Здѣсь обнаруживаются только глинистопесчаныя породы, состоящія изъ сѣроватожелтыхъ и зеленоватыхъ глинъ, изъ-подъ которыхъ, въ самой нижней части обнаженія, выказывается глинистый песокъ сѣраго и желтаго цвѣтовъ. Въ одной верстѣ далѣе вверхъ отъ этого обнаженія, вовсе нѣтъ никакого разрѣза, а тѣмъ болѣе такого полнаго, который приводится Клеммомъ на стр. 52 его сочиненія: „Геологическія изслѣдованія между рр. Саксаганью и Кальміусомъ“. Здѣсь кроется какая-нибудь ошибка и, по всей вѣроятности, описываемый имъ разрѣзъ помѣщается не выше дер. Анновки, а ниже ея, именно близъ хут. Роопа. Дѣйствительно, въ дер. Касьяновкѣ, какъ разъ на границѣ съ землею Роопа, въ б. Крутенькой, замѣчаются слѣдующія породы, начиная сверху: сѣроватожелтая глина; красноватая и зеленоватосѣрая глины, заключающія громадное количество сростковъ селенита. Въ нижней части балки являются сѣрые и желтые сильно глинистые пески. Кромѣ того, въ руслѣ балки, именно въ средней части теченія, попадаются разбросанные куски бѣлаго плотнаго известняка съ отпечатками *Mactra podolica* [2]). Кореннаго залеганія его я не видѣлъ. Въ одной изъ маленькихъ балочекъ, проходящихъ вблизи праваго берега Крутенькой, на землѣ с. Касьяновки можно усмотрѣть, подъ зеленоватосѣрыми глинами съ селенитомъ тонкій слой бѣлаго известняка съ *Mactra podolica*; подъ нимъ выказывается желтая глина и еще черная слоистая глина, и только. Установить же такой подробный перечень породъ, какой даетъ г. Клеммъ, я не берусь, по причинѣ неясности обнаженія вслѣдствіе осыпей. Поэтому, всю отвѣтственность въ справедливости ниже приводимаго мною разрѣза я возлагаю на г. Клемма. Могу только утвердительно сказать теперь-же, что выше с. Анновки нѣтъ такого разрѣза. Вотъ, по его словамъ, тѣ породы, которыя входятъ въ составъ послѣдняго:

1) Красносѣрая (?) глина съ мелкими разсѣянными кристаллами гипса.

2) Зеленоватосѣрая глина, книзу содержащая гнѣзда и прожилки желтой; во всемъ пластѣ разсѣяно огромное количество кристаллическихъ гипсовыхъ сростковъ и отдѣльныхъ кристалловъ до $^1/_4$ арш. длины.

3) Слой раковиннаго известняка $^1/_8$ арш.

4) Сѣрожелтая слоистая глина 6 верш.

5) Слой раковиннаго известняка $^1/_4$ арш.

6) Сѣрожелтая глина съ песчаными прослойками.

7) Слой раковиннаго известняка, частью скорлуповатаго, частью плотнаго сложенія,— послѣдній съ хорошими отпечатками третичныхъ раковинъ, преимущественно средней и малой величины; экземпляры *Mactra podolica* Eichw. мелкіе *Cardium Fittoni* d'Orb. и *Cerithium* sp.? очень мелкій, встрѣчается во множествѣ.

---

[1]) На планѣ б. Печаевская.

[2]) Въ этомъ случаѣ, какъ и во всѣхъ нижеслѣдующихъ подъ именемъ *M. podolica* обозначена *M. Fabreana* d'Orb. *H. C.*

8) Сѣрожелтыя глины, частью слоистыя, частью вязкія.

9) Черносѣрая слоистая глина.

10) Значительная толща сѣрой глины съ большимъ количествомъ до того разсыпающихся раковинъ, что опредѣлить ихъ по видимымъ признакамъ невозможно; узнается, въ цѣломъ состояніи—*Tapes gregaria* Partsch; эта толща книзу переходитъ въ черносѣрыя глины съ такими же раковинами.

11) Черная листоватая глина безъ раковинъ $^1/_4$ арш.

12) Бѣлый кварцевый песокъ $^1/_4$ арш.

13) Сѣрый сильно глинистый песокъ 2 арш.

14) Сѣрожелтыя песчанистыя глины.

Отсюда до с. Александровки въ лѣвомъ берегу р. Волчьей кристаллическія породы выказываются только близъ устья р. Гайчула, въ с. Богодарѣ и въ б. Каменкѣ. Далѣе, въ томъ-же берегу Волчьей, близъ бывшаго хутора Каменоватаго и хутора Синегубовки являются гранито-гнейсы сѣраго цвѣта, прорѣзанные жилами краснаго гранита. Вышина обнаженій въ этихъ мѣстахъ доходитъ до 4 саж.; у хутора Каменоватаго часть скалы высовывается даже прямо изъ воды, среди русла рѣки.

Въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ береговъ р. Волчьей, въ верхнихъ частяхъ помянутыхъ обнаженій, обнаруживаются массы бѣлаго каолинизированнаго гранита и бѣлой фарфоровой глины (каолина).

Точно такая же глина обнажается въ б. Средней и Бѣлой, отчего послѣднія, вѣроятно, и получила свое названіе. Отъ Синегубовки до Орестополя обнаженій не имѣется. Въ правомъ берегу р. Волчьей, въ самомъ селѣ Покровскомъ, находятся выходы гранитогнейсовъ въ двухъ мѣстахъ. Вышина ихъ доходитъ до 3-хъ и болѣе саженъ. Въ б. Кисличиватой обнаруживается сѣрый гнейсъ, въ которомъ замѣчаются продолговатыя гнѣздообразныя скопленія хлорита. Близъ б. Вонючей, съ правой ея стороны, находится сѣроватобѣлый гранитъ. Въ б. Ягодной, близъ хутора, былъ заложенъ желѣзнодорожный карьеръ въ среднезернистомъ розовомъ гранитѣ, который предназначался для тески камня на желѣзнодор. мостъ черезъ р. Волчью, у с. Васильковки, но впослѣдствіи онъ оказался негоднымъ для этой цѣли, потому что въ массѣ своей былъ крайне неоднороднаго сложенія, что при тескѣ камня имѣетъ большое значеніе.

Далѣе, у хут. Коломейцева, имѣютъ развитіе тонкослоистые гнейсы, простираніе которыхъ NW — SO h 2 — $4^1/_2$; среди нихъ преобладаютъ бѣлые, отчасти каолинизированные гнейсы, пересѣкающіеся, въ большинствѣ случаевъ, жилами бѣлаго гранита.

Въ б. Злодѣйской представляются интересные примѣры проявленія жильнаго бѣлаго, отчасти розоватаго гранита, среди сѣрыхъ и розоватыхъ тонкослоистыхъ гнейсовъ, мѣстами

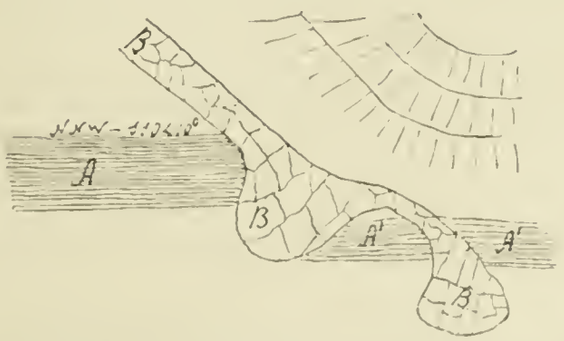


Рис. 8. Выходъ жильнаго гранита въ б. Злодѣйской (въ планѣ).

переходящихъ въ безслюдистыя разности, которыя легко принять за кварцитовые сланцы, или, какъ ихъ называетъ г. Клеммъ, кремнистые сланцы. (Изслѣдованія надъ кристаллическими породами между р.р. Днѣпромъ и Кальміусомъ, стр. 36). Простираніе этихъ породъ NW—SO h 10, паденіе NO h 4 подъ угломъ отъ 40 до 80°. Направленіе жилъ оказывается

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY

подъ нѣкоторымъ угломъ къ этому простиранію, именно NW—SO h 9. Особенно ясно выражено отношеніе жильнаго гранита къ слоистымъ гнейсамъ въ балкѣ Злодѣйской, какъ это видно изъ прилагаемаго рисунка № 8, гдѣ—

A—тонкослоистый гнейсъ.

A'—сдвинутая часть; величина сдвига $2^3/_4$ арш.

A''—тонкослоистые гнейсы, проявляющіеся нѣсколько далѣе, за бугромъ, въ руслѣ той же Злодѣйской, близъ впаденія ея въ р. Волчью.

B—жильный бѣлый гранитъ.

Особенно большое количество жилъ можно видѣть нѣсколько далѣе, выше устья б. Злодѣйской. Здѣсь, среди тонкослоистыхъ сѣрыхъ гнейсовъ, проявляется множество жилъ краснаго, крупнозернистаго гранита, пересѣкающаго ихъ по весьма различнымъ направленіямъ и развѣтвляющагося на нѣсколько апофизъ, образуя такимъ образомъ, на сѣромъ фонѣ красную сѣть, составленную изъ тонкихъ до 1 дюйма и толстыхъ до $1^1/_2$ арш. толщины жилъ краснаго гранита. Не видѣть подобныхъ фактовъ и слишкомъ много распространяться о чечевицеобразныхъ включеніяхъ, какъ это дѣлаетъ Г. Клеммъ (loc. cit. стр. 34 и 35), значитъ закрывать глаза передъ фактами и увлекаться вопросами, ничего общаго не имѣющими съ непосредственными наблюденіями.—Среди вышеупомянутыхъ сѣрыхъ и розоватыхъ гнейсовъ, иногда весьма тонкослоистыхъ, мѣстами бѣлый и красный гранитъ проявляется также и въ видѣ тонкихъ слоевъ не болѣе 1 вершка толщиною. Земля крестьянъ села Покровскаго протягивается далеко къ сѣверъ отъ р. Волчьей, по этому мнѣ пришлось осмотрѣть и другія обнаженія, имѣющіяся въ чертѣ земли с. Покровскаго.

Обнаженія эти немногочисленны: именно въ б. Водяной, верстахъ въ 10 къ сѣверу отъ села Покровскаго, близъ дороги на хут. Кременоватый, при переѣздѣ чрезъ балку, съ правой ея стороны, обнаруживается небольшой выходъ разрушеннаго гранита, каолинизированнаго, превратившагося въ дресву.

Такое же обнаженіе имѣется въ б. Кременоватой тотчасъ выше устья б. Сидакова съ правой стороны. Близъ вершины б. Кременоватой, нѣсколько ниже хутора, имѣется большая скала, вся состоящая изъ кремневой массы съ пустотами, заполненными халцедономъ. Камень этотъ шелъ на бутъ для Екатерининской жел. дороги.

Продолжая изслѣдованіе отъ б. Злодѣйской вверхъ по р. Волчьей, мы встрѣчаемъ первое обнаженіе въ б. Ляшевой, въ которой находятся залежи каолина. Близъ ея устья и вблизи послѣдняго въ берегу р. Волчьей протягивается рядъ громадныхъ выходовъ сѣрыхъ, отчасти розоватыхъ гнейсовъ, пересѣченныхъ многочисленными жилами краснаго крупнозернистаго гранита. Особенный интересъ представляетъ здѣсь р. Волчья, въ берегахъ которой упомянутые гнейсы даютъ такіе же примѣры всевозможныхъ искривленій, какъ и кристаллическіе сланцы р. Ингульца близъ Криваго Рога. Мнѣ кажется, что причину подобныхъ искривленій должно искать въ жилахъ краснаго гранита, такъ какъ большее или меньшее проявленіе ихъ всегда сопровождается большимъ или меньшимъ нарушеніемъ напластованія гнейсовъ; напротивъ, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ подобныхъ жилъ не наблюдается вовсе, тамъ и гнейсы пластуются совершенно правильно. Такія обстоятельства невольно заставляютъ искать причину вышеупомянутыхъ искривленій въ жилахъ краснаго гранита, тѣмъ болѣе, что въ подобныхъ случаяхъ, никогда не приходится наблюдать какихъ-нибудь фактовъ, къ которымъ можно было бы, такъ сказать, придраться и при посредствѣ ихъ объяснить указанное явленіе.

Вышеупомянутые гнейсы образуютъ громадную скалу, до 5 саж. вышиною, въ самомъ селѣ Большой Михайловкѣ, при переѣздѣ въ бродъ чрезъ р. Волчью въ с. Орестополь. Паденіе пластовъ этого гнейса NW h 9.

Р. Вороная, впадающая въ р. Волчью съ лѣвой ея стороны, противъ села Большой Михайловки (Дибривки), обнаруживаетъ выходъ кристаллическихъ породъ въ предѣлахъ Орестопольской волости въ 3-хъ мѣстахъ: съ правой стороны въ двухъ мѣстахъ и съ лѣвой въ одномъ. Въ правомъ берегу, онѣ являются близъ устья въ видѣ гнейсовъ; далѣе же, начиная отъ с. Бѣлаго (Зубковки) до хутора Жабунева, въ видѣ среднезернистаго сѣраго гранита, прорѣзаннаго жилами краснаго гранита. Близъ хутора Жабунева являются бѣлыя каолинизированныя массы гранита.

На правомъ берегу р. Волчьей, направляясь отъ с. Дибривки (Большая Михайловка

тожъ) къ устью р. Каменки, первое обнаженіе мы встрѣчаемъ при устьѣ б. Сысиной, которое представляется въ видѣ сѣрыхъ гнейсовъ, имѣющихъ паденіе NO h 1 — $3^1/_2$ подъ угломъ отъ 20 — 40°. Подобные же гнейсы продолжаются и далѣе въ томъ же берегу до конторы лѣсничаго. Преслѣдуя б. Сысину далѣе, вверхъ ея теченія, мы гнейсы встрѣчаемъ вплоть до устья впадающей въ нее б. Ризухи. Въ этой послѣдней, они заполняютъ ея берега почти до вершины, представляя рыхлыя каолинизированныя массы, сохранившія однако свою слоистую структуру. Въ вершинѣ б. Сысиной крестьяне добываютъ бѣлую глину (каолинъ).

Р. Каменка.

По р. Каменкѣ, впадающей въ р. Волчью справа и имѣющей сѣверо-южное направленіе, почти совершенно параллельное направленію р. Волчьей въ этомъ же мѣстѣ, преобладающее значеніе имѣютъ сѣрые граниты средняго зерна, рѣдко обнаруживающіе пластовый характеръ. Послѣдній болѣе ясно выраженъ въ большомъ обнаженіи, находящемся тотчасъ за лѣсничей дачей, подъ крестьянскими огородами. Здѣсь сѣрый гранитъ, повидимому, имѣетъ слабое паденіе на NO h 3. Сверхъ того, въ массѣ его замѣчается прохожденіе трещинъ по слѣдующимъ направленіямъ NO—SW h $1^1/_2$ и NW—SO h $8^1/_2$. Плоскости трещинъ почти постоянно бываютъ окрашены въ буроватый цвѣтъ. Вслѣдствіе указанныхъ обстоятельствъ, гранитъ этотъ весьма легко колется на довольно правильныя части, доставляя жителямъ с. Большой Михайловки хорошій матеріалъ для загородей. Въ мѣстности, называемой Холодная Криница, въ массѣ среднезернистаго гранита розоватаго цвѣта наблюдаются большія таблицеобразныя выдѣленія магнитнаго желѣзняка. Остальныя обнаженія по р. Каменкѣ, въ предѣлахъ села Большой Михайловки, не представляютъ ничего особеннаго: тѣ же сѣрые граниты съ бѣлымъ полевымъ шпатомъ и дымчатосѣрымъ кварцемъ, мелко и среднезернистаго сложенія, иногда съ большимъ выдѣленіемъ кристалловъ бѣлаго полевого шпата; рѣдко гранитъ этотъ обнаруживаетъ пластовый характеръ.

У села Гавриловки, въ р. Каменку впадаетъ, съ правой ея стороны, рѣчка Берестовая, правый берегъ которой принадлежитъ с. Большой Михайловкѣ (Дибривкѣ) и сплошь занятъ хуторами этого села. Въ предѣлахъ земли Большой Михайловки, р. Берестовая обнаруживаетъ въ 3-хъ мѣстахъ совершенно такія же породы, какія мы видѣли на р. Каменкѣ. Только одно обнаженіе, находящееся нѣсколько выше моста, представляетъ сѣрый гнейсъ, имѣющій паденіе на SW h 4, подъ угломъ 80°. Кромѣ того, здѣсь имѣются залежи бѣлой глины въ 3-хъ мѣстахъ; въ балкѣ Киричковой, въ б. Десятириковой и въ б. Москальцевой. Въ послѣдней балкѣ, съ лѣвой ея стороны, близъ хутора, крестьяне добываютъ отдѣльные куски сѣраго жерноваго и краснаго желѣзистаго рыхлаго песчаника. Куски такого же песчаника попадаются и на противоположной сторонѣ рѣчки Берестовой на землѣ Мало-Михайловки (Веселая тожъ). Здѣсь, кромѣ того, при устьѣ б. Завыбородиной, впадающей въ р. Берестовую слѣва, въ самомъ селѣ, открытъ карьеръ для Екатерининской жел. дороги въ бѣлой породѣ, нѣсколько напоминающей собою камень изъ с. Цыгановщины и представляющейся въ видѣ бѣлаго каолинизированнаго фельзита, едва прикрытаго наносными глинами. До проведенія здѣсь желѣзной дороги, жители с. Мало-Михайловки привозили необходимый для построекъ камень изъ дальнихъ деревень, не подозрѣвая, что стоитъ только немного капнуть, и у нихъ среди села откроется превосходный строительный камень. Въ верхнихъ своихъ частяхъ онъ представляетъ болѣе мягкую породу, покрытую буроватыми полосами; книзу же превращается постепенно въ болѣе плотную бѣлую разность. Нѣсколько ниже, въ томъ же берегу, обнаруживается гнейсовидный гранитъ сѣраго цвѣта, состоящій изъ бѣлаго полевого шпата, кварца и тончайшихъ частицъ черной слюды, которая и придаетъ общей массѣ сѣрый цвѣтъ. Гранитъ этотъ прорѣзанъ по различнымъ направленіямъ тонкими, въ 1 и 2 вершка толщиною, жилами крупнозернистаго гранита, состоящаго изъ бѣлаго полевого шпата и кварца. Добыча его крайне затруднительна и требуетъ пороховыхъ работъ, что и заставило желѣзнодорожное начальство искать камня въ другомъ мѣстѣ. Въ балкахъ, прорѣзывающихъ лѣвую сторону Берестовой, по преимуществу обнаруживается сѣроватожелтая глина съ многочисленными конкреціями мергеля, которыя иногда достигаютъ довольно зна-

чительной величины. Толщина этихъ глинъ доходитъ до 3-хъ саж. Подъ ними, въ нижнихъ и среднихъ частяхъ помянутыхъ балокъ, залегаетъ тотъ же каолинизированный гранитъ бѣлаго цвѣта, но только въ болѣе сильной степени разрушенія, утративъ консистенцію твердой породы; среди подобной разложившейся массы, попадаются куски уцѣлѣвшаго плотнаго гранита аплитовой разности. Далѣе внизъ по б. Берестовой, выходы кристаллическихъ породъ мы встрѣчаемъ еще въ двухъ мѣстахъ, именно противъ такъ называемой Протопоповской дачи и немного выше устья балки, среди села Гавриловки, расположеннаго при впаденіи Берестовой въ р. Каменку.

Выше села Гавриловки, р. Каменка обнаруживаетъ кристаллическія породы въ обоихъ берегахъ, во многихъ мѣстахъ, вплоть до б. Очеретоватой, немного ниже устья б. Бахмутской. Какъ по Берестовой, такъ и по Каменкѣ, поименованныя обнаженія всюду представляютъ одну и ту-же породу, именно гнейсовидный гранитъ сѣраго цвѣта, направленіе слоевъ котораго въ большинствѣ случаевъ NO—SW h $3^1/_2$—4, хотя бываетъ и N—S и NW—SO h $9^1/_2$. Гранитъ этотъ постоянно прорѣзывается жилами крупнозернистаго гранита, состоящаго изъ крупныхъ выдѣленій обыкновеннаго краснаго, рѣже бѣлаго полевого шпата, сѣраго кварца и черной слюды. Жилы эти идутъ по простиранію, или поперекъ его, отдѣляя отъ себя въ разныя стороны апофизы. Въ тѣхъ случаяхъ, когда жилы эти имѣютъ преобладающее направленіе по простиранію, въ этомъ же направленіи, замѣчается въ гнейсахъ сильная волнистость. Балка Душегрѣйка и прилежащая часть берега р. Каменки замѣчательны по особому развитію въ нихъ разрушенныхъ рыхлыхъ массъ гранита, толщина которыхъ доходитъ до 3-хъ саж. Только жилы кварца и крупнозернистаго гранита сохранили свою крѣпость, образуя въ настоящее время какъ бы скелетъ или остовъ, среди этого разложившагося минеральнаго тѣла, прикрытаго зеленовато-сѣрыми и буроватыми глинами съ гипсомъ, на которыхъ располагаются свѣтло-желтыя глины, заключающія въ себѣ конкреціи углекислой извести и черноземъ. Въ одномъ мѣстѣ упомянутый гранитъ прикрывается довольно крупнымъ пескомъ желтоватаго цвѣта, отчасти сцементованнымъ въ крупнозернистый желѣзистый песчаникъ темнокраснаго цвѣта съ бѣлымъ налетомъ углекислой извести. Крестьяне пользуются имъ для своихъ построекъ. Въ б. Злодѣйской весь гранитъ превратился въ продуктъ конечнаго своего разложенія — въ каолинъ, заключающій очень много кварцевыхъ зеренъ; на немъ прямо залегаютъ зеленовато-сѣрая, красная и бурая глины.

Ниже Гавриловки, лѣвый берегъ р. Каменки обнаруживаетъ выступы кристаллическихъ породъ почти въ каждомъ своемъ изгибѣ. Здѣсь онѣ обыкновенно представляются въ видѣ мелко и среднезернистаго гранитовъ, большею частью съ большимъ выдѣленіемъ бѣлаго полевого шпата, который въ сильной степени прорастается кварцемъ, на манеръ письменнаго гранита. Описываемые граниты, въ большинствѣ случаевъ, гнейсовидны; паденіе слоевъ ихъ на NO h 3, подъ угломъ отъ 25 до 30°; въ нѣкоторыхъ случаяхъ доходитъ даже до 50°. Среди этихъ гнейсовидныхъ массъ появляются иногда лоскуты крупнозернистаго гранита съ большими выдѣленіями полевого шпата и сѣраго ледянистаго кварца. Близъ б. Кременной, близъ лѣсной фермы, находится выходъ каолинизированнаго бѣлаго гранита, почти совершенно превратившагося въ дресву. На немъ залегаетъ слой валуновъ различной величины и состава, преобладаютъ же кремневые голыши, отчего и мѣстность получила свое названіе.

Продолженіе р. Волчьей.

Гавриловской волости принадлежитъ и правый берегъ р. Волчьей, начиная съ сѣвера отъ Ивановской межи вплоть до устья р. Каменки. Вблизи межи, противъ бывшаго винокуреннаго завода с. Клевцова, находятся три выхода кристаллическихъ породъ въ видѣ гнейсовиднаго гранита розоватаго цвѣта, мелко и среднезернистаго сложенія, въ массѣ котораго проходятъ жилы краснаго пегматита. Надъ гранитомъ располагаются сѣровато-желтыя лёссовидныя песчанистыя глины, слагающія собою весь крутой берегъ рѣки, до 4-хъ саж. вышиною. Далѣе внизъ, гранитъ, состоящій изъ бѣлаго каолинизированнаго полевого шпата, сѣраго кварца и черной слюды, является противъ южнаго или нижняго конца с. Клевцова; вышина этого обнаженія доходитъ до 6 саж. надъ уровнемъ рѣки; въ массѣ его замѣчается

рядъ вертикальныхъ трещинъ въ направленіи NW—SO h $9^1/_2$ и NO—SW h $3^1/_2$. Послѣдняя трещиноватость сообщаетъ ему пластовый характеръ. Далѣе внизъ, граниты обнаруживаются всякій разъ, какъ только вторичные берега подойдутъ весьма близко къ руслу рѣки, съузивъ въ значительной степени заливную ея долину: напротивъ, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ вторичные берега удаляются на значительное разстояніе отъ рѣки — твердыхъ породъ не показывается; вмѣсто нихъ являются наносные рѣчные пески. Самое большое обнаженіе гранита находится тотчасъ за общественнымъ лѣсомъ. Оно протягивается чуть ли не болѣе одной версты, едва выступая надъ дневною поверхностью. Все время, начиная отъ Ивановской межи, р. Волчья имѣетъ сѣверо-южное направленіе, параллельное теченію вышеописанной рѣки Каменки. Съ Гаврикова же Кута, р. Волчья течетъ съ востока на западъ, и до устья р. Каменки не выказываетъ въ своемъ правомъ берегу кристаллическихъ породъ; послѣднія появляются на этомъ пространствѣ только съ лѣвой стороны. Здѣсь особенно большое обнаженіе, доходящее до 6 саж. вышиною, находится близъ хутора Михаила Жирлицына; менѣе значительный выходъ гранита является близъ Новоселовки. Отъ этого послѣдняго селенія и до устья р. Вороной, въ появляющихся обнаженіяхъ, повидимому, принимаютъ особенное развитіе гнейсы, которые выше Новоселовки не встрѣчаются въ берегахъ р. Волчьей — это крайній предѣлъ ихъ распространенія къ востоку. Должно замѣтить, что упомянутые гнейсы являются не только въ берегахъ р. Волчьей, но заходятъ также далеко вверхъ по впадающимъ здѣсь балкамъ. Между ними замѣчаются какъ сѣрыя, такъ и красныя разности, обнаруживающія у Новоселовки паденіе NO h 3, подъ угломъ отъ 30° до 50°, потомъ, по мѣрѣ приближенія къ Евграфовкѣ, направленіе это постепенно измѣняется къ N, у самой же Евграфовки NW h 10. Противъ села Дибровки, на лѣвомъ берегу рѣки Волчьей, появляются красные гнейсы, имѣющіе паденіе на NO h 3, подъ угломъ 50°. Громадныя толщи этихъ гнейсовъ прямо ниспадаютъ въ русло рѣки, образуя рядъ уступовъ, вродѣ террасъ. Подобные же гнейсы обнаруживаются также и въ правомъ берегу р. Вороной, гдѣ они протягиваются вдоль этого берега на протяженіи одной версты, до перваго его изгиба. Всѣ выходы упомянутыхъ гнейсовъ во многихъ мѣстахъ прорѣзаны тонкими жилами кварца и болѣе толстыми жилами крупнозернистаго гранита, бѣлаго и краснаго цвѣтовъ.

Продолжая изслѣдованіе р. Волчьей вверхъ отъ Гаврикова Кута, первое обнаженіе мы встрѣчаемъ ниже б. Каменной, на землѣ нѣмецкой колоніи Александерфельдъ. Оно состоитъ изъ гранита, сѣраго цвѣта, съ бѣлымъ полевымъ шпатомъ средняго зерна, и розоватаго гранита; первый гранитъ является ближе къ устью б. Каменной, а второй, розоватый, на противоположномъ концѣ. Какъ тотъ, такъ и другой пересѣкаются по различнымъ направленіямъ тонкими жилами кварца и крупнозернистаго гранита аплитовой разности. Въ б. Яловой, впадающей въ б. Каменную съ правой ея стороны, находится мѣсторожденіе бѣлой глины (каолина). Залежь эта прямо выходитъ на дневную поверхность и обнажена до 1 саж. глубины; въ верхнихъ своихъ частяхъ она заключаетъ довольно значительное количество зеренъ кварца, которое уменьшается съ глубиною, вслѣдствіе чего, разумѣется, и улучшается качество самой глины. По всей вѣроятности, происхожденіемъ своимъ она обязана разрушенію гранита.

Въ урочищѣ „Берестино“, въ $1^1/_2$ верст. выше устья б. Каменной и въ 3 верст. ниже села Андреевки (Клевцова), появляется уединенный островокъ каменноугольныхъ породъ, состоящихъ по преимуществу изъ известняковъ. Въ настоящее время, послѣдніе раскрыты въ двухъ мѣстахъ: одно принадлежитъ владѣльцу Андреевки, а другое крестьянамъ того же села. Послѣднее раскрыто отъ покрывавшихъ его наносовъ въ недавнее время, благодаря постройкѣ Екатерининской желѣзной дороги. Обнаженія эти представляются въ слѣдующемъ видѣ. Первое—на землѣ крестьянъ, состоитъ, повидимому, изъ трехъ слоевъ: 1) самый верхній щебневой; отдѣльные куски известняка разбросаны въ бѣлой, рыхлой, какъ бы обожженой, массѣ. Здѣсь найдены мною слѣдующія окаменѣлости: *Michelinia* sp., *Chonetes* sp., *Streptorhynchus crenistria* Phil., *Spirifer Buctardi* Vern. (девонскій видъ), *Spirifer glaber* Mart., *Spirifer mosquensis* Fish., *Athyris planosulcata* Phil., *Bellerophon Ferrusaci*, *Bellerophon* sp., *Euomphalus mitis* de Kon., *Euomphalus serus* de Kon., маленькія *Cypris* и *Gasteropoda*.

2) Второй, нижележащій слой состоитъ изъ такого же известняка, но отдѣльные куски его бо́льшихъ размѣровъ, чѣмъ въ предъидущемъ слоѣ, безпорядочно расположены относи-

тельно другъ друга въ видѣ валуновъ—промежутки заполнены рыхлой массой. 3) Наконецъ третій, самый нижній имѣетъ правильный видъ настоящаго пласта.

Въ саженяхъ 75 отъ этого обнаженія находится другое, принадлежащее владѣльцу с. Андреевки. Оно разрабатывается двумя уступами: въ верхнемъ уступѣ обнаружены:

1) Сѣрый известнякъ въ $^3/_4$ арш; книзу онъ становится бѣлымъ.

2) Прослоекъ глины желтой и зеленоватой въ 1 вершокъ.

3) Сизоватосѣрый известнякъ, весьма плотный въ $^1/_4$ арш.

4) Прослоекъ глинистаго известняка въ 1 верш.

5) Бѣлый глинистый известнякъ въ $^3/_4$ арш. и наконецъ

6) Слой известняка въ 1 арш. толщ. болѣе плотный чѣмъ вышележащій, темно-сѣраго цвѣта.

Во второмъ уступѣ, имѣющемъ $2^1/_2$ арш. толщины, среди известняка не замѣчается глинистыхъ прослойковъ; толщина отдѣльныхъ слоевъ его $^1/_2$, 1 арш. и $^3/_4$ арш. Окаменѣлостей здѣсь не найдено и силифовка микроскопическихъ препаратовъ также ни къ чему не привела. По своимъ органическимъ остаткамъ, найденнымъ мною въ первомъ обнаженіи и по характеру самого известняка онъ весьма схожъ съ известняками р. Волновахи, у с. Новотроицкаго, Стилы и Ольгинскаго, которые несомнѣнно принадлежатъ къ нижнему ярусу горнаго известняка. Здѣсь точно также темносѣрые известняки съ *Productus giganteus* Marts. въ верхнихъ частяхъ своихъ переходятъ въ бѣлую разность, мѣлу подобную, характеризующуюся присутствіемъ *Spirifer mosquensis*, *Spirifer glaber*, *Euomphalus mitis* и *Phillipsia*. На основаніи этого я и отношу каменноугольные известняки въ урочищѣ „Берестино“ къ ярусу нижняго горнаго известняка Донецкаго каменноугольнаго бассейна. Непосредственнаго прикосновенія помянутаго известняка къ граниту не замѣтно, хотя онъ и обнаруживается здѣсь не далѣе какъ въ саженяхъ 75 вверхъ по рѣкѣ, въ видѣ сѣраго гранита.

Послѣднее обнаженіе гранита въ лѣвомъ берегу рѣки Волчьей, мы находимъ въ самомъ селѣ Андреевкѣ. Онъ также сѣраго цвѣта, состоитъ изъ бѣлаго полевого шпата, кварца и весьма мелкихъ блестокъ слюды; иногда же бываетъ совсѣмъ безслюдистымъ. Въ массѣ его замѣчается множество кристалловъ граната. Мѣстами проходятъ жилы краснаго гранита. Главная трещиноватость имѣетъ направленіе NW—SO h 9—$8^1/_2$.

Въ правомъ берегу рѣки Волчьей, на землѣ с. Ивановки появляется въ послѣдній разъ выходъ кристаллическихъ породъ близъ б. Гнилой и вдоль ея русла на нѣкоторое разстояніе отъ ея устья. Здѣсь онѣ представляются въ видѣ сѣрыхъ гнейсовъ, имѣющихъ общее простираніе съ востока на западъ; паденіе вертикальное. Тонкіе слои гнейса по своему простиранію обнаруживаютъ всевозможнаго рода изгибы на подобіе зигзаговъ, что однако не мѣшаетъ имъ имѣть одно общее направленіе. Среди этихъ гнейсовъ проходятъ жилы темно-сѣраго кварца въ 1 верш. толщ. и краснаго гранита, имѣющаго простираніе OXO h 5. Иногда гнейсъ самъ переходитъ въ мелкозернистый гранитъ розоваго цвѣта. Поднимаясь далѣе вверхъ по б. Гнилой, съ лѣвой ея стороны мы замѣчаемъ глинистые пески, подъ которыми лежатъ желтоватобѣлыя кремнистыя глины, переходящія въ мелкозернистый съ бѣлымъ каолиновымъ цементомъ песчаникъ, который рядомъ горизонтальныхъ и вертикальныхъ трещинъ разбитъ на отдѣльныя мелкія части, въ видѣ щебня. Толщина этого слоя не болѣе $2^1/_2$ арш. Далѣе вверхъ опять появляются глинистые пески и наконецъ вся верхняя часть балки занята обыкновенными здѣсь гипсоносными глинами. Ниже б. Гнилой, въ правомъ берегу Волчьей, въ томъ мѣстѣ, гдѣ разводится общественный лѣсокъ с. Ивановки, являются сыпучіе пески, которые, по всей вѣроятности, произошли отъ разрушенія имѣющихся здѣсь, близъ межи с. Гавриловки, выходовъ мелкозернистаго песчаника. На подобныхъ пескахъ въ этомъ краю особенно прививается кустарное растеніе, носящее мѣстное названіе шелюги. Въ самомъ селеніи Ивановкѣ, ниже кладбища, близъ усадьбы крестьянина Блохи или Кота, находится второй выходъ, въ видѣ отдѣльныхъ глыбъ мелкозернистаго песчаника. Въ балкѣ Большой Яръ особенно много попадается гипса (селенита) въ видѣ громадныхъ глыбъ, которыя во время половодья выносятся сюда множествомъ побочныхъ балочекъ и запружаютъ собою всю нижнюю часть теченія Большаго Яра. Зеленовато-сѣрая глина, которая, повидимому, составляетъ главное вмѣстилище этого полезнаго ископаемаго и изъ которой послѣднее вымывается атмосферными водами, иногда бываетъ до такой степени

проникнута мелкимъ порошкообразнымъ гипсомъ, что становится совершенно неузнаваемой, принимая видъ сѣропепельной рыхлой массы. Такое измѣненіе или перетираніе глыбъ гипса вѣроятно происходитъ также подъ вліяніемъ механическаго дѣйствія тѣхъ же атмосферныхъ дѣятелей, въ чемъ принимаетъ участіе также и человѣкъ, и животныя, утаптывающіе его своими ногами и колесами повозокъ. Въ Большомъ Яру деревенскія бабы берутъ для окраски своихъ избъ красную и синюю глины, которыя то тамъ, то сямъ попадаются въ видѣ гнѣздообразныхъ скопленій. Нижняя часть б. Большой Яръ близъ общественныхъ мельницъ занята глинистыми бѣлыми песками. Здѣсь же попадаются куски бѣлаго поздреватаго известняка, но коренного его залеганія въ с. Ивановкѣ я нигдѣ не наблюдалъ. Между тѣмъ г. Клеммъ на стр. 54 своей статьи „Геологич. изслѣд. между рр. Саксаганью и Кальміусомъ“ говоритъ, что здѣсь, подъ красновато-сѣрыми глинами во многихъ оврагахъ обнаруживаются слои третичнаго известняка въ 2 вершка, отчасти поздреватаго, отчасти плотноскорлуповатаго строенія“. Очень можетъ быть, наблюденія его и вѣрны; можетъ быть осыпи вышележащихъ породъ помѣшали мнѣ провѣрить заявленный г. Клеммомъ фактъ; но я скорѣе склоненъ думать, что это одно изъ тѣхъ заблужденій, въ которыя нерѣдко впадаетъ помянутый наблюдатель [1]). Такъ, на основаніи всего вышесказаннаго относительно выходовъ кристаллическихъ породъ въ берегу р. Волчьей, мы можемъ легко убѣдиться, до какой степени неточенъ бываетъ г. Клеммъ при своихъ наблюденіяхъ. Для этого я позволю себѣ сдѣлать нѣсколько длинную выписку изъ его „Изслѣдованій надъ кристаллическими породами между Днѣпромъ и Кальміусомъ“ стр. 32. „Берега р. Волчьей, говоритъ г. Клеммъ, были изслѣдованы мною на протяженіи отъ с. Ивановки до с. Васильковки. Направленіе теченія этой части р. Волчьей вполнѣ зависитъ отъ кристаллическихъ породъ: дойдя до с. Ивановки почти въ западномъ направленіи рѣка встрѣчаетъ въ двухъ верстахъ ниже его выступы кристаллическихъ породъ на правомъ берегу, обходитъ ихъ, размывая себѣ русло въ рыхлыхъ третичныхъ и наносныхъ породахъ, причемъ дѣлаетъ рѣзкій поворотъ на югъ. Въ южномъ своемъ направленіи рѣка на всемъ протяженіи оставляетъ кристаллическое образованіе на правомъ берегу, кромѣ единственнаго случая: въ 4 верстахъ ниже Андреевки въ урочищѣ Берестино, мы находимъ на лѣвомъ берегу нѣсколько невысокихъ и необширныхъ выступовъ кристаллическихъ породъ, на которыхъ налегаютъ каменноугольныя.

Затѣмъ вблизи с. Гаврикова Кута рѣка опять получаетъ западное направленіе. Эта часть теченія р. Волчьей очень извилиста: отъ упомянутаго села до Покровскаго она дѣлаетъ 4 большихъ поворота и нѣсколько малыхъ, причемъ кристаллическія породы всегда остаются на правой сторонѣ. Отлогій лѣвый берегъ состоитъ изъ наносовъ, подъ которыми иногда виднѣются залежи каолина.

По р. Волчьей наибольшаго развитія и разнообразія достигаютъ кристаллическія породы въ окрестностяхъ с. Покровскаго. Принявъ за точку отправленія эту мѣстность, мы будемъ по направленію къ востоку встрѣчать болѣе новыя кристаллическія образованія, такъ какъ паденіе ихъ—сѣверо-восточное“.

На всей этой страницѣ, выписанной мною изъ помянутаго сочиненія г. Клемма, нѣтъ ни одного вѣрнаго факта. Почему онъ приписываетъ появленію кристаллическихъ породъ на правомъ берегу р. Волчьей такое вліяніе на направленіе ея теченія—остается непонятнымъ. Измѣнилось бы теченіе р. Волчьей, если кристаллическія породы обнаруживались только въ лѣвомъ берегу? Я думаю—нѣтъ.

Р. Соленая.

Нѣсколько выше села Ивановки, въ 2 верст. отъ него не болѣе, въ рѣку Волчью впадаетъ съ правой стороны рѣка Соленая, которая, начиная отъ с. Удачнаго (Карнова) и вплоть до впаденія ея въ р. Волчью обнаруживаетъ въ правомъ берегу глинистопесчаныя

[1]) В. Вознесенскимъ (Гидро-геолог. изслѣд. Александровскаго уѣзда, 1897, стр. 32) былъ найденъ среди толщи гипсоносныхъ глинъ с. Ивановки прослой стяженій мергеля съ *Cardium obsoletum* и *C. Fittoni*. *Н. С.*

породы, весьма богатыя залежами гипса. Особенно значительныя массы послѣдняго являются въ одной изъ балокъ, близъ межи села Ивановки и въ возвышенномъ берегу, прорѣзанномъ многочисленными балками близъ, с. Подгороднаго. Въ первомъ мѣстѣ гипсоносныя глины прямо выходятъ на дневную поверхность, не будучи ничѣмъ прикрыты; во второй же мѣстности можно прослѣдить въ общихъ чертахъ слѣдующія породы:

1) Сѣровато-желтыя глины, слагающія всю вершину бугра, изборожденнаго множествомъ глубокихъ и длинныхъ балокъ, которыя нерѣдко прорѣзываютъ его до другаго обратнаго склона. Толщина этихъ глинъ доходитъ до 2—3 саженъ.

2) Краснобурыя глины съ мергелными сростками.

3) Красныя глины съ гнѣздами зеленовато-сѣрой и друзами кристаллическаго гипса,

4) Зеленовато-сѣрыя глины съ гипсомъ и

5) въ самомъ низу бѣлые и желтые сильно глинистые пески, твердѣющіе на воздухѣ и заключающіе сростки песчаника [1]).

Въ нѣкоторыхъ балкахъ разбросаны куски поздреватаго известняка, покрытаго, въ видѣ налета, тонкимъ слоемъ чернаго марганцоваго вещества. Между Подгороднымъ и с. Удачнымъ являются только одни бѣлые пески, которые, образуя рядъ холмовъ въ правомъ берегу р. Волчьей, близъ старыхъ Кошаръ и с. Маріенталь выходятъ прямо на дневную поверхность въ видѣ бѣлаго покрова. Кромѣ песковъ, у с. Удачнаго, близъ усадьбы владѣльца имѣется три выхода песчаниковъ: ниже тока, подъ токомъ и выше усадьбы. Въ двухъ послѣднихъ мѣстахъ песчаникъ имѣетъ сахаровидное сложеніе, безъ глинистаго цемента; въ первомъ же мѣстѣ, напротивъ, песчаникъ представляется мелкозернистымъ и заключаетъ въ себѣ бѣлый глинистый цементъ. Въ обоихъ случаяхъ онъ прорѣзывается трубчатыми отверстіями, на внутреннихъ стѣнкахъ которыхъ сохранились слѣды растительныхъ стволовъ. На противоположномъ лѣвомъ берегу р. Соленой, на которомъ расположено громадное село Ново-Павловка, никакихъ обнаженій не имѣется—берегъ этотъ очень низменный и только слегка прорѣзывается балками. Хотя послѣднія тянутся на довольно большое протяженіе отъ берега Соленой, изрѣзывая собою всю землю села Ново-Павловки, но глубина ихъ столь незначительна, что онѣ едва касаются только наносныхъ глинъ и потому не могутъ дать надлежащаго понятія о составѣ подпочвы. На пластовой картѣ Гг. Носовыхъ, окрестности с. Подгороднаго, Ивановки и с. Удачнаго, однимъ словомъ, почти весь правый берегъ р. Соленой въ вышеописанныхъ нами предѣлахъ и прилежащая часть рѣки Волчьей закрашены краской пермской системы. Въ дѣйствительности оказалось, что они впали при этомъ въ сильное заблужденіе, отнеся весьма часто упоминаемыя нами выше красноватыя и зеленовато-сѣрыя глины съ гипсомъ къ пермской системѣ, руководствуясь при этомъ только наружнымъ сходствомъ этихъ породъ съ пестрыми породами Бахмутской котловины. Еще болѣе убѣждались они въ этомъ и потому, что какъ тамъ, такъ и здѣсь породы эти заключаютъ въ себѣ залежи гипса, но упустили изъ виду одно весьма важное обстоятельство, что красноцвѣтныя породы р. Соленой и Волчьей лежатъ выше третичныхъ песковъ, вслѣдствіе чего онѣ никоимъ образомъ не могутъ принадлежать къ палеозойскимъ образованіямъ.

Выше села Удачнаго, на землѣ крестьянъ Сергѣевки (упоминаемой нами при описаніи б. Городецкой), близъ межи, обнаруживается бѣлый песокъ съ блѣдно-красноватыми пятнами, толщиною около 1 саж., едва прикрытый слоемъ буроватой песчанистой глины въ $^1/_2$ арш. и растительной земли въ $^1/_2$ арш. Съ западной стороны этого обнаженія, среди бѣлаго песку, проходитъ тонкій прослоекъ буроватаго песку. Далѣе вверхъ по р. Соленой, въ б. Долгопятовой, съ правой ея стороны, является мелкозернистый песчаникъ сѣраго цвѣта съ бѣлымъ глинистымъ цементомъ; въ вершинѣ же ея находится значительная залежь гипса, который вмѣстѣ съ кусками бѣлаго известняка вымывается изъ красноватой глины.

Начиная съ б. Кривцовой (на 3-хъ верст. картѣ б. Кривуля), впадающей справа въ р. Соленую, послѣдняя вступаетъ въ область образованій каменноугольной эпохи, которыя и прорѣзываетъ до самой своей вершины.

---

[1]) Гипсоносныя красныя и зеленоватыя глины должны быть отнесены къ сарматскому ярусу, ниже лежащіе же пески съ песчаниками принадлежатъ, по всей вѣроятности, къ палеогену. *И. С.*

Въ разстояніи нѣсколькихъ десятковъ саженей выше устья б. Кривцовой, каменноугольныя образованія впервые выказываютъ себя въ видѣ тонкослоистыхъ песчаниковъ, сѣровато-желтаго цвѣта, съ черными пятнами углистой сажи, подъ которыми залегаютъ темно-сѣрые глинистые сланцы. Далѣе, на землѣ Гришина обнаруживаются два известняка—желтый и сѣрый. Точное опредѣленіе ихъ взаимнаго положенія и стратиграфическихъ условій, безъ искусственнаго разрѣза, нельзя было сдѣлать, такъ какъ все обнаженіе представляется въ видѣ отдѣльныхъ кусковъ, разбросанныхъ въ безпорядкѣ по склону праваго берега Соленой, въ самомъ низу котораго располагаются сѣрые глинистые сланцы. Во всякомъ случаѣ положеніе упомянутыхъ породъ должно считать горизонтальнымъ. Микроскопическое изслѣдованіе известняковъ р. Соленой показало присутствіе въ нихъ слѣд. фораминиферъ: *Bradyina*, *Archaediscus*, *Tetrataxis*, *Cribrostomum* и *Endothyrae*, характеризующихъ собою нижній или эндотировый отдѣлъ горнаго известняка. Въ томъ же берегу Соленой, близъ колодца, показываются синевато-сѣрыя сланцеватыя глины съ угольной сажею, смѣняющіяся далѣе сначала толстослоистыми желтыми песчаниками, а потомъ тонкослоистымъ сѣрымъ. Въ имѣющемся здѣсь шурфѣ, проведенномъ, вѣроятно, для отысканія каменнаго угля, паденіе пластовъ оказывается весьма слабое на WSW h 5.

Въ б. Сазоновой, при ея устьѣ, опять появляются синевато-сѣрыя сланцеватыя глины съ угольною сажей, раскрытыя проведенными здѣсь во многихъ мѣстахъ шурфами; на нихъ покоются желтоватые глинистые песчаники. Далѣе, изъ подъ синевато-сѣрой глины, выходитъ темно-сѣрый, почти черный плотный известнякъ, устилающій собою все русло балки въ видѣ горизонтальнаго помоста, разбитаго трещинами на прямоугольныя части. Снаружи известнякъ этотъ покрывается какъ бы корою буроватаго цвѣта, въ которой можно отличить слѣдующія плохо сохранившіяся раковины: *Spirifer mosquensis*, *Productus longispinus*, *Streptorh. crenistria*, *Chonetes* и во множествѣ стебли энкринитовъ. На наружной поверхности этой коры, сверхъ того, замѣчаются красивые рисунки *Sagminaria calcicola*. Далѣе не доходя до хут. Лорина, въ томъ же правомъ берегу б. Сазоновой мы встрѣчаемъ снова пластъ известняка, но уже не въ руслѣ балки, а въ холмистомъ ея берегу, хотя отдѣльные куски, вѣроятно, оторвавшіеся отъ этого пласта, попадаются какъ по склону берега, такъ и въ руслѣ балки. Известнякъ этотъ свѣтло-сѣраго цвѣта, весьма плотнаго занозистаго сложенія; окаменѣлостей, повидимому, не содержитъ. Я полагаю, что это второй вышележащій пластъ. Паденіе пласта, если и замѣчается, то весьма слабое на WSW h 5. Мнѣ кажется, что направленіе породъ, обнаруживающихся въ берегахъ б. Сазоновой, указанное гг. Носовыми на пластовой 3-хъ верст. картѣ, не совсѣмъ вѣрно. Въ дѣйствительности, пласты обнаруживающихся здѣсь горныхъ породъ, не пересѣкаютъ балки и поэтому не являются въ обоихъ берегахъ, а располагаются только съ одной правой ея стороны. Балка, повидимому, омываетъ эти породы вдоль ихъ простиранія. Упомянутый нами известнякъ, близъ хут. Лорина показывается уже въ руслѣ балки, а противъ усадьбы владѣльца, въ верхней части берега, являются желтыя и бѣлыя песчанистыя глины съ кусками буровато-желтаго песчаника, а въ нижней—темно-сѣрыя и желтоватыя, песчанистыя, сланцеватыя глины. Выше хутора Лорина, въ берегахъ б. Сазоновой твердыхъ коренныхъ породъ не замѣчается. Берега балки заполнены только желтыми и бѣлыми глинистыми песками, въ которыхъ иногда попадаются куски красноватаго желѣзистаго песчаника.

Продолжая далѣе изслѣдованіе вдоль р. Соленой, близъ устья р. Соленекой, подъ усадьбой мы находимъ громадное обнаженіе плотнаго сѣраго известняка, съ сильно занозистымъ изломомъ, каменноугольной системы. Окаменѣлостей въ немъ я не находилъ. Далѣе до с. Зеленаго являются каменноугольныя породы только въ видѣ сланцеватыхъ глинъ синеватаго цвѣта и тонкихъ слюдистыхъ песчаниковъ сѣраго и желтаго цвѣтовъ, среди которыхъ проходитъ желтый глинистый известнякъ толщиною отъ $^1/_2$ до 1 арш.; въ немъ, въ особенности въ верхней его болѣе глинистой части, попадается множество раковинъ *Spirifer mosquensis* Fish. Близъ хут. Красногоровки (ниже его по теченію) среди сланцеватыхъ глинъ залегаетъ прослоекъ угольной сажи въ 1 вер. толщиною и кромѣ того замѣчается выходъ слюдистаго рыхлаго песчаника. По балкѣ Губиной и по р. Соленекой выше с. Зеленаго кое-гдѣ являются бѣлые пески и отдѣльныя глыбы краснаго желѣзистаго песчаника.

Въ с. Желтомъ (Бахирева), по правую сторону Соленой, только въ нѣкоторомъ отда-

ленiи отъ ея берега, прямо среди поля открытъ песчанистый карьеръ для Екатерин. жел. дороги. Здѣсь подъ небольшимъ слоемъ, въ 1 арш. толщ., наносовъ залегаетъ слой отдѣльныхъ кусковъ третичнаго мелкозернистаго песчаника, подъ которымъ располагаются въ видѣ горизонтальныхъ слоевъ пески бѣлаго, желтаго и краснаго цвѣтовъ. Куски такого же песчаника попадаются и близъ межи крестьянскаго надѣла с. Желтаго. Близъ с. Пустынки, на картѣ Носовыхъ изображена пермская система; таковой я не нашелъ, не видѣлъ даже той красной глины, которую эти изслѣдователи постоянно относятъ къ пермской системѣ. Каменноугольныя же породы выступаютъ въ видѣ разрушеннаго слюдистаго глинистаго песчаника, которымъ крестьяне пользуются для смазки своихъ печей.

Твердыхъ коренныхъ породъ близъ с. Пустынки я не находилъ. Въ наносныхъ глинахъ, выше усадьбы владѣльца, близъ колодца и бывшаго кирпичнаго завода, замѣчается множество иногда довольно большихъ бѣлыхъ мергельныхъ сростковъ съ чернымъ марганцовымъ окрашиванiемъ, количество которыхъ такъ велико, что все обнаженiе приняло бѣлое окрашиванiе. Это обстоятельство подало поводъ искать здѣсь известковаго слоя, что, однако, не оправдалось на самомъ дѣлѣ.

По правую сторону р. Соленой, въ самомъ селѣ Селидовкѣ находятся каменоломни бѣлаго аркозистаго среднезернистаго песчаника. Вслѣдствiе такой крупности своего сложенiя онъ оказывается очень рыхлымъ, а потому мало пригоднымъ къ употребленiю. Паденiе его пластовъ на О. подъ угломъ 10—15—40 и даже 50°. При этомъ болѣе крутое паденiе приходится на слои нижележащiе. Подобное различiе въ углѣ паденiя объясняется прохожденiемъ въ массѣ его сложной слоеватости. Въ одномъ мѣстѣ описываемой каменоломни усматривается даже волнистая слоеватость. Ниже с. Селидовки, въ б. Качуриной, впадающей въ р. Соленую справа, выходятъ сланцеватыя глины и рыхлые слюдистые песчаники. Среди сланцеватыхъ глинъ проходитъ прослоекъ угольной сажи. На этихъ породахъ каменноугольныхъ, располагаются пески и наносныя буровато-желтыя глины, съ большимъ количествомъ мергельныхъ сростковъ. Далѣе, въ томъ же берегу, находится вторая каменоломня желтаго песчаника, съ блестками бѣлой слюды, на которомъ лежитъ бѣлый аркозистый песчаникъ, весьма схожiй съ вышеописаннымъ. Этотъ песчаникъ, повидимому, переходитъ въ томъ же мѣстѣ и на противоположный берегъ р. Соленой, гдѣ имѣется каменоломня совершенно такого же песчаника. Паденiе слоевъ на ОNО подъ угломъ 15°. По правую сторону балки Очеретоватой, впадающей далѣе справа въ р. Соленую, попадаются куски третичнаго песчаника, а нѣсколько ниже, на довольно возвышенномъ мѣстѣ, находится солончаковое мѣсто покрытое растенiями, свойственными солончакамъ. Вообще солонцы имѣютъ большое развитiе въ окрестностяхъ с. Селидовки; даже вода въ колодцахъ оказывается очень соленою. Вѣроятно вслѣдствiе этихъ обстоятельствъ рѣка и получила свое названiе.

Обратимся снова къ р. Волчьей, которую мы оставили близъ устья б. Соленой, только что нами описанной.

Продолженiе р. Волчьей.

Правый берегъ р. Волчьей, близъ селенiя Лугополь, обнаруживаетъ слѣдующiя породы, сверху внизъ:

1) Красноватобурыя глины съ бѣлыми мергельными сростками.
2) Перемежающiеся слои песку и мелкихъ галекъ мергеля.
3) Галечный слой мергеля и
4) Желтые и бѣлые пески, въ которыхъ проходитъ слой вязкихъ глинъ красныхъ, желтыхъ и синеватыхъ цвѣтовъ. Галечный слой мергеля мѣстами сцементовывается въ твердую породу, не болѣе 2 верш. толщиною; самъ же галечный слой не болѣе $^3/_4$ арш.

Выше Алексѣевки, вблизи межи села Андреевки, близъ дороги находится выходъ мелко-зернистаго песчаника (*Pg*), съ бѣлымъ глинистымъ цементомъ, столь обыкновеннаго въ здѣшнихъ краяхъ. Правый возвышенный берегъ р. Волчьей, на которомъ расположено село Андреевка, изборожденъ многочисленными балками, заполненными сѣровато-желтыми глинами, со множествомъ мергельныхъ сростковъ, покоющимися на желтыхъ и бѣлыхъ пескахъ; подъ послѣд-

ними, въ нѣкоторыхъ балкахъ, показываются сѣрыя глины, употребляемыя гончарами на приготовленіе гончарныхъ издѣлій, прибавляя къ нимъ $^1/_3$ часть песку. Глина эта однако не совсѣмъ пригодна для означенной цѣли, ибо, при обжиганіи горшковъ получается весьма много браку—третья часть лопается. Подъ гончарными глинами снова располагаются пески. Гг. Носовы, описывая окрестности Андреевки, даютъ слѣдующій разрѣзъ, находящійся, по ихъ словамъ, въ $^1/_2$ вер. отъ Андреевки, по пути изъ Алексѣевки. Въ общемъ разрѣзъ этотъ схожъ съ только что приведеннымъ мною, но болѣе сложнаго состава, именно:

1) Черноземъ до $^1/_4$ арш.
2) Желтовато-сѣрый глинистый песокъ 4 саж.
3) Бѣлый песокъ 2 арш.
4) Желтый песокъ съ тонкими прослойками краснаго и оранжеваго цвѣта $^1/_2$ арш.
5) Пепельно-сѣрый и бѣлый песокъ 2 саж.
6) Пепельно-сѣрая вязкая глина $^1/_2$ арш.
7) Прослоекъ черной глины 2 верш.
8) Пепельно-сѣрая вязкая глина $^3/_4$ арш.
9) Толща сѣровато-бѣлаго и сѣраго песку съ ядрами кварцеваго песчаника.

Выше Андреевки, близъ Поповой балки, въ Крутомъ Яру являются бѣлые сыпучіе пески, на поверхности которыхъ разсѣяно множество зеренъ гороховой руды. Пески эти, повидимому, заполняютъ собою лощину, по возвышеннымъ окраинамъ которой выказываются въ нѣкоторыхъ мѣстахъ бѣлые кварцевые песчаники (*Pg*), сахаровиднаго сложенія.

На описанномъ пространствѣ, противоположный лѣвый берегъ р. Волчьей представляетъ низменную степную равнину, пересѣченную множествомъ балокъ, протягивающихся на десятки верстъ и въ весьма рѣдкихъ случаяхъ обнаруживающихъ въ берегахъ своихъ обнаженія горныхъ породъ. Вся эта мѣстность принадлежитъ грекамъ, крымскимъ переселенцамъ, основавшимъ богатыя села: Богатырь, Улаклы (или Джемрекъ) и Константина.

На землѣ села Богатырь, выходы твердыхъ коренныхъ породъ находятся только въ б. Каинтонъ нѣсколько ниже дороги на село Пречистенское. Обыкновенный мелкозернистый песчаникъ (*Pg*) обнаруживается въ самомъ руслѣ балки, въ трехъ мѣстахъ, образуя нѣсколько грядъ, толщиною не болѣе $^1/_2$ арш. каждая. Лѣвый берегъ балки состоитъ изъ желтыхъ и бѣлыхъ песковъ съ кусками того же песчаника; нѣсколько выше, въ томъ же берегу балки, на глубинѣ одной сажени, добывали бѣлую глину (каолинъ), толщина которой доходила до 3 арш. По словамъ крестьянъ, добывавшихъ эту глину, на днѣ выработокъ находился такой же песчаникъ, какой является въ руслѣ балки въ вышеупомянутомъ мѣстѣ.

На землѣ крестьянъ с. Константина твердыя породы выказываются только въ одномъ мѣстѣ, въ верстахъ 15 на юго-востокъ отъ села по р. Икряной, слагая собою всю возвышенную часть ея лѣваго берега. Р. Икряная имѣетъ ту особенность, что возвышеннымъ у нея является лѣвый берегъ, правый же остается низменнымъ, между тѣмъ какъ на всѣхъ прочихъ рѣкахъ и балкахъ, пересѣкающихъ изслѣдованную мною мѣстность, явленіе это наблюдалось въ обратномъ отношеніи. Песчаникъ, слагающій лѣвый берегъ р. Икряной, встрѣчается въ двоякомъ видѣ: или въ видѣ пласта отъ $^1/_2$ до 2 арш. толщиною, прикрывающагося небольшимъ слоемъ щебня изъ этого же песчаника и растительной земли, или же въ видѣ болѣе или менѣе громадныхъ глыбъ, отдѣльно лежащихъ по склону берега. Въ обоихъ случаяхъ, подъ нимъ располагаются пески, сверху желтаго, снизу бѣлаго цвѣта, въ которыхъ точно также попадаются или отдѣльные куски того же песчаника, или же цѣлые его прослойки. Крестьяне пользуются только тѣмъ песчаникомъ, который залегаетъ слоями, потому что, вслѣдствіе довольно значительнаго содержанія въ немъ глинистаго цемента, онъ не такъ твердъ и удобнѣе ломается на отдѣльныя, иногда довольно большія плиты, въ противномъ случаѣ, т.-е. когда онъ встрѣчается глыбами, его нельзя взять никакимъ инструментомъ, до того онъ крѣпокъ. Сложеніе плотное, сливное, цвѣтъ зеленовато-сѣрый; вся поверхность продырявлена трубчатыми отверстіями. Въ одномъ изъ проходящихъ здѣсь овраговъ я усмотрѣлъ еще надъ слоемъ песчаника другой слой, не болѣе 2—3 верш. толщ., кремнистой глины желтовато-бѣлаго цвѣта, переходящей внизу въ глинистый песчаникъ, заключающій въ себѣ примазки бѣлаго, мягкаго, жирнаго на ощупь минерала (вѣроятно опалъ (?).

Такимъ образомъ, здѣсь впервые пришлось мнѣ усмотрѣть, что кремнистыя глины мо-

гутъ залегать и выше песчаниковъ; во всѣхъ другихъ мѣстахъ я постоянно видѣлъ ихъ ниже песчаниковъ.

По р. Щуровой, впадающей въ р. Волчью справа, вся правая ея сторона представляетъ рядъ холмовъ, сложенныхъ изъ песку; между ними наибольшій, могила Орлова, также состоитъ исключительно изъ песковъ. На вершинѣ ея разбросаны зеленовато-сѣрые сливные песчаники, а у подножія ея, близъ дороги, въ одной изъ имѣющихся здѣсь ямъ обнаружены кремнистыя глины желтоватаго цвѣта. По б. Харцызской, впадающей въ р. Щуровую, въ двухъ мѣстахъ, обнаруживаются пески, вверху желтые, внизу бѣлые, именно: нѣсколько выше дороги на Селидовку и близъ впаденія ея въ р. Щурову. Оба обнаженія находятся съ правой стороны балки. По балкѣ Солеиой, впадающей въ р. Щурову, въ селѣ Сонцовкѣ,—въ двухъ мѣстахъ и. аваго ея берега представляются выходы краснаго желѣзистаго песчаника, именно близъ гребли на землѣ Ильинки (Роя) и противъ Селидовскихъ хуторовъ. Точно такой же красный песчаникъ, рыхлый, горизонтальными слоями протягивается на нѣсколько десятковъ саженъ вдоль б. Кременной, впадающей въ Соленую; подъ нимъ, въ одномъ мѣстѣ, выказывается рыхлая масса слюдистаго песчаника желтаго цвѣта, повидимому, каменноугольной системы.

Продолжая изслѣдованіе по р. Волчьей отъ устья б. Щуровой, мы встрѣчаемъ впервые близъ могилы Дальній Майданъ, каменноугольныя породы, состоящія изъ тонкослоистыхъ сѣрыхъ слюдистыхъ песчаниковъ, на плоскостяхъ наслоенія которыхъ находятся какія-то червеобразныя развѣтвленія. Ниже ихъ располагаются сланцеватыя глины съ конкреціями глинистаго желѣзняка, заключающія тонкій пластъ, не болѣе $^1/_2$ арш. толщ., глинистаго слюдистаго песчаника внутри темно-сѣраго, а снаружи бураго цвѣта. Въ немъ попадаются иногда дурно сохранившіяся приплюснутыя окаменѣлости, вѣроятно *Orthis*. Еще ниже, среди сланцеватыхъ глинъ проходитъ пластъ каменнаго угля, въ $^1/_2$ арш. Г. Сонцевъ, какъ говорили мнѣ, три года тому назадъ производилъ добычу этого угля для собственнаго употребленія. Начиная отъ Ильинки и вплоть до самой вершины р. Волчьей, въ берегахъ ея появляются только породы каменноугольной системы. Болѣе же новыя отложенія встрѣчаются только въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ ея береговъ, въ вершинѣ балокъ, впадающихъ въ р. Волчью на этомъ пространствѣ. Близъ Ильинки (Роя), повыше тока, близъ мельницы, въ одной маленькой балочкѣ, прорѣзывающей правый берегъ Волчьей, въ верхней части обнаженія является глинистый известнякъ снаружи желтаго, внутри темно-сѣраго цвѣта, въ которомъ попадаются окаменѣлости *Spirifer mosquensis* и эпкриниты.

Подъ нимъ непосредственно залегаетъ весьма тонкій прослоекъ угольной сажи, ниже котораго слѣдуютъ тонкослоистые слюдистые песчаники. Что касается остальной части земли Ильинки, ограниченной съ востока прямымъ колѣномъ р. Волчьей, то по ней протягивается нѣсколько грядъ тонкослоистаго слюдистаго песчаника и сланцеватыхъ сѣрыхъ глинъ, среди которыхъ проходитъ все тотъ же желтый глинистый известнякъ, о которомъ мы упоминали выше. Далѣе р. Волчья прорѣзываетъ землю села Селидовки, въ направленіи почти съ W на O. Здѣсь, въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ плоскаго низменнаго берега, сначала появляются тонкослоистые слюдистые желтоватаго цвѣта песчаники, имѣющіе паденіе на NO h $4^1/_2$, выше идетъ гребень желтаго известняка, преисполненнаго фораминиферами: *Bradyinae*, *Endothyrae*, *Archaediscus*, *Cribrostomum*, *Fusulinella Struvii*, *Fusulinella cf. Struvii* sp. nov., *Spirilina plana*, *Spirilina* sp. nov., *Saccomina*.

Въ одномъ оврагѣ, прорѣзывающемъ всѣ эти породы, я усмотрѣлъ подъ только что упомянутымъ известнякомъ, сланцеватыя глины синеватаго цвѣта съ желтоохристыми прослойками и стяженіями буро-желѣзистыхъ массъ.

У села Александрополь р. Волчья круто поворачиваетъ на сѣверо-востокъ — это послѣдній ея поворотъ — до сихъ поръ она текла, придерживаясь общаго направленія съ запада на востокъ. Какъ разъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ она дѣлаетъ этотъ послѣдній крутой поворотъ, въ правомъ ея берегу противъ с. Александрополь появляются отдѣльныя глыбы краснаго желѣзистаго песчаника третичной системы (*Pg*). Здѣсь протягивается гряда конгломератовиднаго песчаника каменноугольной системы, который далѣе, близъ Кураховки и выше послѣдней, переходитъ въ обыкновенный песчаникъ (аркозъ) мелкозернистый, бѣлаго цвѣта. Этотъ песчаникъ представляетъ прекрасный строительный матеріалъ, легко и удобно обтесывается, вслѣдствіе чего онъ получилъ большое практическое примѣненіе во время строительной

горячки, блаженной памяти Кураховской компаніи.—Близъ Кураховки имѣется, повидимому, два известковыхъ слоя: одинъ желтоватаго цвѣта снаружи, внутри темно-сѣраго, напр. близъ шахты № 3, или около громаднаго больничнаго зданія. Подъ микроскопомъ въ немъ оказались слѣдующія фораминиферы: *Cribrostomum*, *Endothyrae*, и *Fusulinellae*. Другой известнякъ, бѣлый, сахаровидный, обнаруживается въ правомъ берегу Волчьей, противъ Александрополя. Въ немъ я нашелъ подъ микроскопомъ только *Cribrostomum* и *Fusulinellae*.

Близъ бывшаго винокуреннаго завода снова появляется известнякъ, который шелъ на обжогъ извести. Въ немъ попадаются *Productus longispinus*, *Spirifer trigonalis* и *Nautilus* sp. и кромѣ того подъ микроскопомъ оказалось въ немъ присутствіе, *Fusulinellae*. *Bradyinae*. *Cribrostomum*. Такой же фузулиновый известнякъ имѣется и далѣе въ б. Цукуровой; здѣсь онъ сплошь состоитъ изъ фузулинъ и кромѣ того на его поверхности замѣчаются большіе сѣтчатые круги отъ *Amplexus*. Микроскопъ обнаружилъ кромѣ фузулинъ еще *Cribrostomum*. Въ б. Поповой, въ лѣсу, попадаются громадные куски краснаго желѣзистаго песчаника третичной системы (*Pg*). Въ б. Кравцевой обнаруживается песчанистый известнякъ, или лучше известковистый песчаникъ, коричневаго цвѣта, заключающій въ себѣ неясныя *Gasteropoda* вродѣ *Macrocheilus*. Близъ б. Мемриковой, весь возвышенный правый берегъ р. Волчьей состоитъ изъ тонкослоистаго песчаника, въ которомъ попадаются отпечатки *Calamites*.

Здѣсь имѣются слѣды прежней разработки каменнаго угля въ видѣ 4-хъ шахтъ, которыя, по словамъ проводника, были не глубже 15 саж. Толщина угля $^3/_4$ арш. Онъ, повидимому, заключаетъ много сѣры, вслѣдствіе чего и загорался въ штабеляхъ, какъ говорилъ мнѣ тотъ же проводникъ. Въ слѣдующей б. Санцевой, въ нижнихъ частяхъ ея, является известнякъ, сплошь состоящій изъ фузулинъ. Подъ микроскопомъ я опредѣлилъ еще нѣсколько другихъ фораминиферъ, именно *Fusulina cylindrica*, *Fusulina prisca*, *Cribrostomum*, *Tetrotaxis conica* var. *gibba*.

Выше с. Голицыновки, въ б. Ковалевой мы находимъ доказательства ошибочности гг. Носовыхъ, которые причисляли обнаруживающіяся здѣсь красныя глины къ пермской системѣ. Помянутая балка пересѣкаетъ породы вкрестъ ихъ простиранія, паденіе ихъ на OSO h $7^1/_2$, поэтому въ верхнихъ частяхъ ея должны выходить нижележащіе пласты, а въ нижнихъ—верхніе. Въ дѣйствительности, мы находимъ въ первомъ мѣстѣ красноватыя глины, а во второмъ рыхлые глинистые песчаники, превратившіеся почти въ глину. На основаніи этого, указываемыя глины никоимъ образомъ не могутъ относиться къ пермской системѣ, потому что онѣ оказываются древнѣе каменноугольныхъ песчаниковъ. Рыхлыя массы послѣднихъ, заполняющія бока балки, легко размываясь дѣйствіемъ воды, избороздились многочисленными и глубокими рытвинами, имѣющими почти совершенно вертикальное направленіе, начиная съ верхнихъ частей боковыхъ сторонъ балки и вплоть до ея русла. Правая сторона б. Ковалевой, хотя тоже изборождена многочисленными рытвинами, но послѣднія не столь глубоки и имѣютъ болѣе пологое паденіе. Русло балки тоже представляетъ слѣды неравномѣрнаго размыва. Вода проложила себѣ здѣсь путь до болѣе твердыхъ частей этого песчаника, поэтому дно балки представляетъ сглаженную, какъ бы отполированную поверхность, при этомъ, въ одномъ мѣстѣ, вода прорыла себѣ узкій проходъ въ видѣ щели, въ другой, напротивъ образовала широкое углубленіе. Такимъ образомъ, дно балки представляетъ рядъ уступовъ, то пологихъ, то крутыхъ, то узкихъ, то широкихъ.

Слѣдующая балка, Малый Буракъ (неправильно названная на 3-хъ верст. картѣ Большой Буракъ) обнаруживаетъ въ бокахъ своихъ тѣ же самыя породы, но послѣднія, повидимому, не были подвержены столь сильному размыву, какой мы видѣли въ б. Ковалевой. Въ балкѣ Большой Буракъ почти вовсе нѣтъ обнаженій; она вообще не глубокая и имѣетъ довольно пологіе берега. Въ вершинѣ же ея, близъ лѣса, наблюдается внизу красная глина; выше сѣрый каменноугольный песчаникъ и наконецъ, въ самомъ верху, является красный третичный песчаникъ (*Pg*), разбросанный здѣсь въ видѣ отдѣльныхъ глыбъ. Въ такъ называемомъ Каменномъ Куткѣ, тотчасъ выше Большого Буерака ломается сѣрый мелкозернистый аркозистый песчаникъ, отправляемый на линію Екатерининской жел. дор; такой же песчаникъ имѣется и противъ Погорѣловки (Алексѣевки), но здѣсь онъ болѣе однороднаго сложенія, тогда какъ въ первомъ мѣстѣ онъ обращается иногда въ конгломератовидную разность. Близъ б. Цукурой, возвы-

шенная часть берега р. Волчьей состоитъ изъ песковъ, образующихъ здѣсь цѣлые холмы и заключающихъ въ себѣ куски обыкновеннаго третичнаго песчаника (*Pg*).

Выше Алексѣевки (Погорѣловки) въ р. Волчью, съ лѣвой стороны, впадаетъ балка Дурная. Здѣсь, близъ Булавиновки, выказывается красная глина, которую гг. Носовы тоже относили къ пермской системѣ; мои же наблюденія убѣдили меня, что эти глины, совершенно сходственныя съ глинами балки Ковалевой, никакъ нельзя считать за пермскія, потому что онѣ залегаютъ ниже аркозистыхъ песчаниковъ, отчасти конгломератовидныхъ, каменноугольной системы. Точное опредѣленіе стратографическихъ отношеній этихъ песчаниковъ сдѣлать невозможно, потому что они превратились въ бѣлую глинистую массу, съ уцѣлѣвшими кое гдѣ кусками настоящаго песчаника. Въ массѣ красной глины замѣчаются тонкіе прослойки коричневаго мелкозернистаго песчаника, отдѣльные куски котораго иногда бываютъ слоеобразно расположены въ болѣе верхнихъ частяхъ обнаженія.

Что касается до самой глины, то она книзу принимаетъ сланцеватое сложеніе и заключаетъ въ себѣ пятна и даже цѣлыя полосы зеленоватаго цвѣта, чѣмъ она легко отличается отъ подобной же глины, съ сростками гипса, третичной системы.

Въ мѣстности, называемой Яшниковъ бродъ, пласты имѣющихся тамъ тонкослоистыхъ песчаниковъ измѣняютъ свое направленіе, именно они обнаруживаютъ паденіе на NW h $9^1/_2$, т.-е. совершенно иное, чѣмъ наблюдалось до сихъ поръ.

Въ б. Калиновой (неправильно названной Гвоздиковой), съ лѣвой стороны ея устья, появляются известняки, сплошь состоящіе изъ фузулинъ, хорошо видимыхъ простымъ, невооруженнымъ глазомъ. Подъ микроскопомъ я усмотрѣлъ множество *Fusulina cylindrica* и *Cribrostomum*. Мнѣ кажется, что это тотъ же самый известнякъ, какой мы видѣли выше въ балкѣ Санцевой, ниже села Голицыновки. Поэтому гг. Носовы совершенно правильно соединили на своей картѣ эти два выхода известняковъ вмѣстѣ въ одинъ пластъ. Гуровъ дѣлалъ опредѣленіе простиранія и паденія пластовъ этихъ известняковъ. По его словамъ простираніе NO 15°, а паденіе OSO подъ угломъ 8°. Въ вершинѣ б. Гвоздиковой, впадающей слѣва въ б. Калиновую, являются пески съ кусками краснаго и бѣлаго третичнаго песчаника, который, не знаю почему, г. Гуровъ (ст. 90. Къ геологіи Харьковской и Екатер. губ.) считаетъ образованіями міоценоваго возраста. Къ сожалѣнію, не могу также подтвердить собственными наблюденіями другой его фактъ, будто только что описанный нами известнякъ въ устьѣ б. Калиновой, поломавшись въ этомъ мѣстѣ, принялъ направленіе на Гродовку и проявляется на возвышенномъ кряжѣ, отдѣляющемъ б. Гиплую отъ верш. Волчьей, въ видѣ неясныхъ выступовъ. Очень можетъ быть, что все это и такъ, но мнѣ кажется страннымъ, какимъ образомъ известнякъ, имѣющій, по словамъ Гурова, пологое паденіе въ 8°, можетъ проявиться, хотя бы и въ видѣ неясныхъ выступовъ, въ возвышенномъ кряжѣ. Съ другой стороны, если мы примемъ въ соображеніе, что отъ устья Калиновой до Гродовки цѣлыхъ 12 верстъ, пересѣченныхъ водораздѣломъ р. Волчьей и Казеннаго Торца, то навряд ли, даже съ высоты птичьяго полета, можно увидѣть, куда направился пластъ известняка: на Гродовку или въ какую нибудь другую сторону. Здѣсь не помогутъ, ни переломы известняка, ни его неясное проявленіе въ возвышенномъ кряжѣ. До б. Скотовой, на которой расположено селеніе Желанное, правый берегъ р. Волчьей обнаженій твердыхъ породъ не обнаруживаетъ. Въ Скотовой же, ниже Желаннаго, онять является рыхлый каменноугольный песчаникъ, совершенно превратившійся въ бабью глину, а въ вершинѣ той же балки залегаютъ бѣлые и желтые пески. Гуровъ говоритъ на 91 стр., что песчаники эти имѣютъ среднее простираніе на NW и паденіе на NO подъ угломъ 10°. Далѣе на той же 91-й страницѣ говоритъ, что на водораздѣлѣ между вершинами Волчьей и Казеннаго Торца, пересѣкающемся строющеюся желѣзной дорогой, вблизи ст. Желанной, въ колодцѣ была встрѣчена вода на границѣ каменноугольныхъ осадковъ съ прикрывающими ихъ здѣсь третичными песками (*Pg*). Глубина колодца 12 саж., а въ выноскѣ сказано, будто вообще здѣсь колодцы остаются безводными, если только они останавливаются въ пескахъ, напротивъ они даютъ воду изъ каменноугольной почвы. По имѣющимся у меня даннымъ, въ указанномъ мѣстѣ, по линіи Екатерининской жел. дороги до каменноугольной почвы въ колодцахъ не доходили; почти всѣ они останавливались въ пескахъ и тѣмъ не менѣе давали воду.

Балки Самойлова и Очеретина составляютъ истоки р. Волчьей. На картѣ гг. Носо-

выхъ здѣсь показаны два известняка: одинъ при сліяніи названныхъ балокъ, въ правомъ берегу Волчьей, другой ниже этого сліянія, въ лѣвомъ берегу. Я осмотрѣлъ эти обнаженія съ цѣлью найти въ нихъ окаменѣлости. Въ первомъ кромѣ члениковъ энкринитовъ и узоровъ *Saminaria calcicola* не нашелъ я органическихъ остатковъ, видимыхъ простымъ глазомъ; подъ микроскопомъ же известнякъ этотъ оказался состоящимъ изъ слѣдующихъ окаменѣлостей: *Cribrostomum* (часто), *Fusulinae*, *Bradyina*, *Archaediscus* и *Saccomina*. Второй известнякъ содержитъ слѣдующія окаменѣлости: *Productus* sp., *Spirifer* sp., *Allorisma regularis*, *Pecten* sp., *Arca* sp., *Avicula* sp., *Murchisonia*, *Bellerophon hiulcus*, *Bellerophon suburii* и *Bellerophon* sp. По микроскопическому изслѣдованію въ немъ я нашелъ *Spirilinae* очень напоминающія *Spiril. subangulata*, *Saccominae* и очень много какихъ то неопредѣленныхъ формъ и одну иглу губки. На правомъ берегу р. Волчьей, выше известняка, повидимому, залегаютъ сѣрыя сланцеватыя глины съ продолговатыми глинисто-желѣзистыми сростками. Въ вершинѣ б. Самойловой, въ правомъ ея берегу, возлѣ бакшей обнаруживаются желтые пески.

Закончивъ описаніе обнаженій по р. Волчьей и ея правымъ притокамъ, перейдемъ теперь къ описанію лѣвыхъ крупныхъ притоковъ, начиная сверху.

Б. Водяна.

Въ вершинѣ этой балки, на землѣ села Авдѣевки, въ 1 верстѣ ниже межи имѣнія князя Ливена, находится обнаженіе песковъ (*Pg*), до $1^1/_2$ саж. толщиною краснаго, желтаго и сѣроватыхъ цвѣтовъ, отчасти глинистыхъ и слоистыхъ. Въ нихъ попадаются отпечатки *Cardium*, *Panopaea* и *Pecten*, видовые признаки которыхъ не поддаются опредѣленію. Нѣсколько ниже въ томъ же берегу Водяной появляются также пески, но безъ окаменѣлостей; вмѣсто нихъ попадаются песчаные шаровидные желѣзистые сростки, внутри заполненные сыпучимъ бѣлымъ пескомъ. Эти сростки дали поводъ производить развѣдку на желѣзную руду. Далѣе обнаруживаются глинистые пески, которые, по своему составу, ясно доказываютъ, что это ничто иное, какъ верхнія части каменноугольнаго песчаника. Дѣйствительно, далѣе находятся выходы весьма желѣзистаго песчаника, имѣющаго паденіе на N, подъ угломъ не болѣе 10°. Въ мѣстности называемой „Песчаный яръ“, близъ Дольней могилы прямо на поверхность выходятъ бѣлые пески со щебнемъ розоватаго песчаника третичной системы (*Pg*). Отсюда я ѣздилъ въ вершину б. Вербовой, въ берегахъ которой на картѣ Носовыхъ обозначенъ каменноугольный известнякъ, но таковаго я нигдѣ не могъ найти.

Р. Лозовая.

Въ вершинѣ Лозовой и б. Пасишной показываются пески бѣлаго цвѣта съ довольно большими валунами бѣлаго песчаника; ниже по р. Лозовой, противъ хутора Хижевскихъ „Ахметъ“, а также по Пасишной, близъ ея впаденія въ Лозовую, является сѣровато-бѣлый аркозистый песчаникъ. Близъ самаго устья б. Пасишной, въ правомъ берегу Лозовой, находится выходъ каменноугольнаго известняка, заключающій въ себѣ фораминиферы: *Fusulinae* и *Bradyinae*. Изъ моллюсковъ попался мнѣ только *Spirifer trigonalis*.

На землѣ Каменскаго, ниже этого известняка, слѣдуютъ красныя глины, среди которыхъ были заложены развѣдки на каменный уголь. Противъ хут. Анисимовки, въ правомъ берегу Лозовой, выходитъ красный желѣзистый среднезернистый песчаникъ въ видѣ горизонтальныхъ слоевъ, вверху толстослоистыхъ, внизу—тонкослоистыхъ. Такой же песчаникъ, только болѣе темнокраснаго цвѣта, протягивается въ видѣ отдѣльнаго гребня, по вершинѣ котораго торчатъ неправильныя его массы. Далѣе, внизъ по Лозовой, ниже Софіевки, тотчасъ за скотнымъ дворомъ находятся выходы краснаго песчаника, ниже слѣдуетъ рядъ холмовъ, повидимому, сложенныхъ изъ галечника. Среди галекъ попадаются и громадные валуны кварцеваго песчаника и кварца. Въ одной изъ балочекъ, находящихся между этими холмами, вода размыла пластъ кварцеваго конгломерата, отъ разрушенія котораго и произошелъ, вѣроятно, помянутый галечникъ. Съ исчезновеніемъ холмовъ прекращаются выходы твердыхъ породъ, и далѣе р. Лозовая течетъ среди наносныхъ образованій. По балкѣ Сухой Лозовой, впадающей

въ р. Лозовую у Софіевки (Пеньковки). являются глыбы третичнаго песчаника (*Pg*), нѣсколько ниже дороги на Натальевку, за которыми идутъ бѣлые и желтые пески.

Р. Осиковая.

Р. Осиковая впадаетъ въ р. Волчью съ правой стороны, противъ селенія Ильинки (Роя). Въ берегахъ ея выходятъ только третичныя породы (*Pg*), въ особенности въ верхнихъ частяхъ ея теченія, вблизи Александровки (Кременная) и Марьевки. Третичныя породы состоятъ главнымъ образомъ изъ бѣлаго песчаника, то плотнаго сложенія съ порфирообразно разбросанными въ массѣ его зернами кварца, то мелкозернистаго или сахаровиднаго [1]). Песчаники эти обнаруживаются тотчасъ за селомъ Марьевкой, въ одной балкѣ впадающей въ р. Осиковую слѣва, противъ Голубовки (Карпова). Громадныя глыбы его лежатъ среди песковъ, подъ которыми располагаются кремнистыя глины (*Pg*), весьма твердыя въ сыромъ видѣ и легко распадающіяся на мелкіе куски на воздухѣ, въ особенности на солнцѣ, причемъ цвѣтъ ихъ становится бѣлымъ. Наружная поверхность этихъ кремнистыхъ глинъ всегда покрыта бурыми разводами отъ окиси желѣза. Мелкозернистая разность упомянутаго песчаника заключаетъ въ себѣ слѣды растительныхъ стволовъ. Подобные же песчаники и кремнистыя глины появляются и далѣе, въ слѣдующей балкѣ Кременной. Здѣсь обнаженіе кремнистыхъ глинъ достигаетъ до 3-хъ саженъ толщины. Подъ ними, въ одномъ мѣстѣ, показывается особенный зеленовато-сѣрый глауконитовый песчаникъ. Тоже самое можно видѣть и по правую сторону Осиковой на землѣ г. Карпова. Здѣсь кремнистыя глины являются въ двухъ мѣстахъ праваго берега рѣки, а поверхъ ихъ располагаются громадныя глыбы песчаника. На хут. Лукашева и Шапошникова видны тѣ же песчаники.

Г. Карповъ на бер. Осиковой дѣлалъ развѣдку на каменный уголь. Буровая скважина, глубиною въ 30 саж., обнаружила каменноугольныя породы только на 19 саж. въ видѣ черныхъ глинистыхъ сланцевъ; первыя же 18 саж. шли по кремнистымъ глинамъ. Балка Сухая, впадающая въ р. Осиковую, близъ Екатерино-Павловки, въ верхнихъ частяхъ своего теченія обнаруживаетъ—внизу бѣлые, сверху красные пески (*Pg*) съ кусками мелкозернистаго и среднезернистаго песчаника, сцементованнаго глинистымъ бѣлымъ цементомъ. Сверхъ того песчаникъ этотъ образуетъ мѣстами цѣлые прослойки среди песковъ.

Въ одной верстѣ ниже дороги изъ Красногоровки на Марьевку, въ правомъ берегу б. Сухой проходитъ рядъ песчаныхъ холмовъ, въ которыхъ высовываются глыбы то сѣраго, то краснаго среднезернистаго песчаника. Пески и песчаники эти обнаруживаются также и далѣе въ правомъ берегу р. Осиковой, вдоль котораго протягиваются песчаные холмы въ деревню Максимиліановку, прекращаясь за двѣ версты до впаденія р. Осиковой въ р. Волчью.

Р. Сухіе Ялы.

Р. Сухіе Ялы беретъ свое начало у села Ново-Михайловки. Здѣсь въ правомъ берегу Сухихъ Яловъ, близъ дороги (проселочной) на Марьевку. являются кремнистыя глины (*Pg*), на которыхъ разбросаны глыбы четыреугольной формы мелкозернистаго песчаника, продыравленнаго стволами неразличимыхъ растеній [2]). Второе подобное же обнаженіе кремнистыхъ глинъ находится нѣсколько далѣе внизъ, въ томъ же берегу Сухихъ Яловъ. Въ б. Вали-Тарама, близъ дороги на с. Ново-Троицкое. при постройкѣ Маріупольской жел. дороги брали песокъ на балластировку. Онъ лежитъ подъ сѣровато-желтыми глинами съ бѣлыми пятнами, имѣющими толщину не болѣе 1½ арш. Глубина всего карьера не болѣе 2 саж. Въ балкѣ Солоткой (неправильно названной на картѣ Солененькой), на землѣ крестьянъ села Константиновки, съ правой ея стороны, добываютъ бѣлую фарфоровую глину, которая лежитъ на глубинѣ отъ 3—7 саж., среди песковъ, въ болѣе или менѣе значительныхъ гнѣздахъ. Гнѣздовое расположеніе ея доказывается тѣмъ обстоятельствомъ, что нерѣдко новая шахта, заданная по близости уже выработанной залежи глины, таковой не находитъ, не смотря на тождество

[1]) Въ этихъ песчаникахъ Д. Голубятниковымъ (Изв. Геол. Ком. Т. XX. 1901) были найдены многочисленные отпечатки листьевъ растеній, характерныхъ для тонгрійскаго яруса (средняго олигоцена). *И. С.*

[2]) См. предъидущее примѣчаніе.

породъ, ихъ толщину и проч., съ наблюдавшимися въ старой шахтѣ. Все пространство, занятое мѣсторожденіемъ фарфоровой глины, заарендовано у крестьянъ с. Константиновки однимъ евреемъ за 300 руб. въ годъ съ обязательствомъ брать непремѣнно мѣстныхъ жителей для работъ по добычѣ и для перевозки на вокзалъ ст. Еленовки по 3 коп. съ пуда.

Балка Солотка впадаетъ въ Сухіе Ялы съ лѣвой стороны у с. Елизаветовки, гдѣ при устьѣ обнаруживаетъ, въ лѣвомъ своемъ берегу, довольно большое обнаженіе песку бѣлаго и желтаго цвѣтовъ, съ сложною слоеватостью, подъ которыми проходитъ слой щебня и галекъ мелкозернистаго песчаника.

Направляясь отъ с. Ново-Михайловки внизъ по берегу р. Сухихъ Яловъ, мы замѣчаемъ обнаженіе только въ правомъ берегу, между тѣмъ какъ лѣвый все время остается низменнымъ и лишеннымъ какихъ бы то ни было разрѣзовъ. Близъ села Константиновки, не доѣзжая б. Свинячей, появляются сѣрыя сланцеватыя глины съ конкреціями бураго глинистаго желѣзняка, немного далѣе появляются небольшіе, едва замѣтные выходы аркозистаго песчаника каменноугольной системы. Г. Гуровъ, вѣроятно, проглядѣлъ это обнаженіе, да и не мудрено, такъ какъ оно крайне незначительно, а потому его обвиненіе (стр. 76, loc. cit.) гг. Носовыхъ въ томъ, будто они сдѣлали ошибку, смѣшавъ каменноугольный аркозъ съ третичнымъ песчаникомъ и предложеніе стереть съ карты двѣ красныя черты оказывается совершенной напраслиной.

Далѣе, по ту сторону б. Свинячей, весь имѣющійся тамъ бугоръ сложенъ изъ песковъ съ громадными глыбами бѣлаго мелкозернистаго третичнаго песчаника (*Pg*); за ними, противъ с. Константиновки, слѣдуютъ снова каменноугольныя породы въ видѣ тѣхъ же самыхъ сланцеватыхъ глинъ и желтыхъ песчаниковъ, которые мы видѣли, не доѣзжая б. Свинячей. Здѣсь, оказывается Гуровъ опять проѣхалъ мимо обнаженій и напрасно дѣлаетъ ненужную поправку въ картѣ Носовыхъ. Далѣе, у переѣзда черезъ р. Сухіе Ялы въ с. Константиновку, въ правомъ берегу рѣки, находится большое обнаженіе бѣлаго песку, превратившагося въ своихъ верхнихъ частяхъ въ тонкослоистый бѣлый песчаникъ. Здѣсь же, у самаго русла, въ двухъ мѣстахъ, по обѣимъ сторонамъ дороги, выступаютъ громадныя глыбы такого же бѣлаго третичнаго песчаника (*Pg*). Между Константиновкой и хут еврея Трехгуба протягивается вдоль праваго берега Сухихъ Яловъ, но въ нѣкоторомъ разстояніи отъ русла, гряда жернового песчаника, который далѣе за хуторомъ спускается къ самому руслу рѣки.

Близъ нерваго хутора, арендуемаго евреемъ Вайчухиномъ, появляются тонкослоистый слюдистый песчаникъ рыхлый и сланцеватыя глины съ желваками бураго желѣзняка. Близъ второго же хутора находится обнаженіе, на картѣ не показанное, каменноугольнаго известняка свѣтлосѣраго цвѣта, весьма плотнаго сложенія, съ занозистымъ изломомъ. Окаменѣлостей почти не замѣчается, за исключеніемъ мелкихъ *Cypris* и трудноразличимыхъ раковинъ.

Р. Сухіе Ялы, подобно почти всѣмъ вышеописаннымъ, обнаруживаетъ выходы твердыхъ коренныхъ породъ только въ правомъ берегу; однако, мнѣ удалось найти одно обнаженіе и въ лѣвомъ ея берегу, которое ускользнуло даже отъ вниманія гг. Носовыхъ, именно на землѣ с. Константиновки, близъ с. Екатериновки, въ томъ мѣстѣ, гдѣ р. Сухіе Ялы дѣлаетъ крутой, почти подъ прямымъ угломъ, изгибъ на югъ, являются бѣлые аркозистые песчаники каменноугольной системы. Паденіе ихъ на NNO h $2^1/_2$.

Вдоль праваго берега Сухихъ Яловъ, противъ села Екатериновки, вплоть до с. Ильинки, идетъ гряда каменноугольнаго песчаника—аркоза, внутри свѣтлосѣраго, снаружи то желтаго, то краснаго цвѣтовъ. Паденіе его на NO h $2^1/_2$—$4^1/_2$, подъ угломъ 30°. Гуровъ нашелъ въ немъ *Lepidodendron Weltheimianum* и *Achracocalamites radiatus* Brg. (= *Calamites transitionis* Gay.). Здѣсь же, по словамъ проводника, въ берегу рѣки находили выходъ каменнаго угля и даже производили развѣдку, но желаемаго результата не было получено вслѣдствіе большого притока воды. Я никакъ не могъ найти обозначеннаго въ этомъ мѣстѣ на картѣ гг. Носовыхъ пласта известняка: г. Гуровъ, повидимому, былъ болѣе меня счастливъ, онъ нашелъ этотъ известнякъ, въ которомъ кромѣ того подъ микроскопомъ опредѣлилъ присутствіе фузулинъ и эндотиръ (стр. 78, loc. cit.).

За Ильинкой, начиная отъ хутора грека Чердобая и вплоть до дер. Анновки, тянется вдоль праваго берега Сухихъ Яловъ гряда мелкозернистаго третичнаго песчаника, снаружи розоватаго, внутри бѣлаго цвѣта, который лежитъ въ видѣ отдѣльныхъ глыбъ среди песковъ.

У самой Аиновки пески образуютъ громадное обнаженіе, вершина котораго усѣяна мелкими кусками того же песчаника. По другую сторону деревни, въ этомъ пескѣ разсѣяны въ громадномъ количествѣ кремневые голыши, весьма различной формы, которые придаютъ особенный видъ всему обнаженію. Далѣе, вплоть до хутора Бишулина, нѣсколько разъ появляются все тѣ же песчаники и пески. У самаго хутора песчаники эти раскрыты искусственнымъ разрѣзомъ, въ видѣ плитъ, на глубинѣ $1^1/_2$ сажени, причемъ сверху, прямо подъ наносомъ, состоящимъ изъ чернозема и сѣровато-желтыхъ глинъ, не болѣе $1^1/_2$ арш. толщины, залегаютъ пески желтаго и бѣлаго цвѣтовъ, переслаивающіеся въ своихъ нижнихъ частяхъ съ тонкими слоями сѣрой глины и мелкаго галечника. За хут. Бишулина, въ берегахъ Сухихъ Яловъ твердыхъ породъ не замѣчается. Въ балкѣ же Сухой, впадающей въ Сухіе Ялы, справа, на землѣ греческаго села Улаклы (или Джемрекъ) показываются кое-гдѣ бѣлые и желтые пески съ кусками песчаника третичнаго возраста (*Pg*).

Отъ ст. Гришино и до ст. Ясиноватой, Екатерининская жел. дорога проходитъ водораздѣломъ между бассейномъ р. Волчьей, который мы описали выше, и рр. Казеннаго и Кривого Торцевъ, къ описанію которыхъ и слѣдуетъ приступить теперь.

Казенный Торецъ я осмотрѣлъ, начиная съ его истоковъ у с. Градовки и до устья б. Полтавки, впадающей въ него справа; Кривой же Торецъ прослѣженъ мною отъ вершины его, у с. Авдѣевки, до устья р. Клевань-Быкъ, впадающей въ него слѣва. Здѣсь меня болѣе всего интересовало опредѣленіе возраста тѣхъ осадковъ, которые на картѣ гг. Носовыхъ обозначены краскою пермской системы; кромѣ того являлся не менѣе интереснымъ вопросъ о томъ, къ какимъ осадкамъ Донецкой каменноугольной системы необходимо отнести тѣ каменноугольныя образованія, которыя являются въ берегахъ помянутыхъ рѣкъ. Наконецъ, третья моя задача заключалась въ опредѣленіи возраста осадковъ, заполняющихъ междурѣчныя пространства и закрашенныхъ на картѣ Носовыхъ зеленою краскою нижнемѣловой системы. Посмотримъ же, къ какимъ результатамъ привелъ насъ осмотръ обнаженій вдоль береговъ рр. Казеннаго и Кривого Торцовъ [1]).

Р. Казенный Торецъ.

На картѣ Носовыхъ, въ вершинѣ этой рѣки, у с. Градовки, обозначенъ выходъ известняка каменноугольной системы, палеонтологическая характеристика котораго оставалась неизвѣстной. Свой осмотръ я началъ съ этого именно мѣста. Здѣсь, близъ колодца крестьянина Лѣсничаго, онъ прорѣзывается балкою Журавкой вкрестъ линіи его простиранія, что и дало мнѣ возможность составить слѣдующій разрѣзъ:

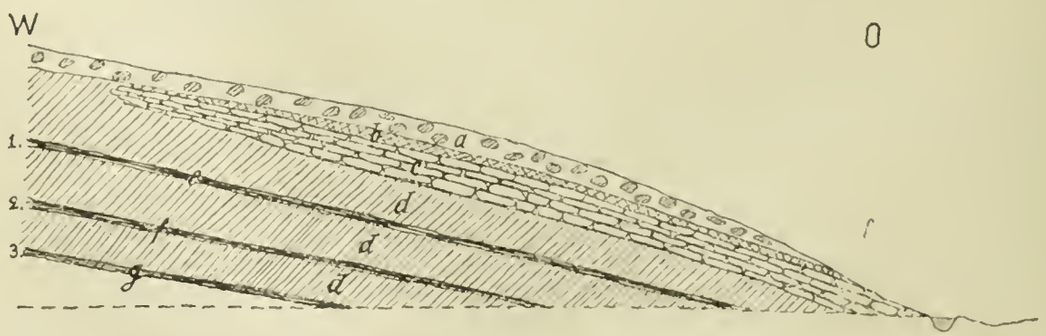


Рис. 8. Вершина Казеннаго Торца въ с. Градовкѣ, близъ колодца Лѣсничаго: *a*—слой бураго желѣзняка; *b*—тонкій слой энкринитоваго глинистаго известняка; *c* — известнякъ сѣрый; *d* — сланцеватая глина; *e*, *f*, *g*—угольные прослойки.

Упомянутый известнякъ плотнаго сложенія, то синевато-сѣраго, то свѣтлосѣраго цвѣта, на наружной своей поверхности покрытъ какъ бы корой, на которой попадаются во множе-

---

[1]) Описанія обнаженій по теченію р. Кривого Торца въ рукописяхъ В. А. Домгера не найдено.

ствѣ стебли энкринитовъ и мелкія фузулины. Подъ микроскопомъ мнѣ удалось въ немъ найти слѣд. фораминиферъ: *Fusulina*, *Fusulinella*, *Cribrostomum*, *Bradyina* и *Tetrataxis*. Толщина его доходитъ до 2 арш. Паденіе почти прямо на О. Гг. Носовы дали слѣдующія невѣроятныя опредѣленія простиранія NW h 11 и паденія на N 12. Въ сторону его возстанія замѣчается пресѣченіе пласта. Онъ прикрывается весьма тонкимъ слоемъ глинистаго известняка, сплошь состоящаго изъ стеблей энкринитовъ, на которомъ располагается въ $^1/_2$ арш. слой бураго желѣзняка. Известнякъ этотъ, кромѣ перечисленныхъ фораминиферъ, содержитъ въ себѣ еще слѣдующіе моллюски: *Spirifer mosquensis*, *Spirifer trigonalis*, *Spirifer lineatus*, *Orthis Lamarckii*, *Orthis resupinata*, *Productus semireticulatus*, *Productus longispinus*, *Rhynchonella* sp.

Подъ известнякомъ идутъ сланцеватыя глины, среди которыхъ проходитъ 3 прослойка каменнаго угля, не болѣе 5 верш. каждый. Этотъ же известнякъ снова обнаруживается въ томъ же берегу Казеннаго Торца, близъ кузницы. Изъ этого известняка выжигалась известь для построекъ по Екатерининской жел. дорогѣ. Въ Гродовкѣ же брали строевой камень изъ каменоломенъ бѣлаго аркозоваго песчаника, разработка котораго ведется здѣсь подземными, пещерообразными камерами. Въ верхнихъ частяхъ онъ тонкослоистъ, между тѣмъ какъ внизу онъ вынимается довольно толстыми глыбами, изъ которыхъ выдѣлываются катки для молотьбы хлѣба, надгробные кресты, корыта и пр. Такой же самый песчаникъ обнаруживается и въ балкѣ Сѣнной, нѣсколько выше колодца, на землѣ крестьянъ с. Гродовки. Песчаникъ этотъ здѣсь является внизу, у самаго русла балки, между тѣмъ какъ возвышенная часть берега занята бѣлыми и желтыми песками; на самомъ же гребнѣ бугра и по склонамъ его разбросаны во множествѣ куски плотнаго третичнаго (*Pg*) песчаника мелкозернистаго, съ бѣлымъ глинистымъ цементомъ. Паденіе слоевъ каменноугольнаго песчаника около 35° на OSO h 7. Съ правой стороны Казеннаго Торца, при устьѣ б. Холодной, близъ криницы, появляется темносѣрый рыхлый песчаникъ, въ которомъ замѣтны прослойки весьма плотнаго синеватаго песчаника. Повидимому, этотъ песчаникъ занимаетъ болѣе высокіе горизонты, чѣмъ вышеописанныя нами образованія.

Въ селѣ Новоэкономическомъ (Каракова) на желѣзную дорогу брали для построекъ, съ б. Грузской, бѣлый аркозистый песчаникъ, пласты котораго падаютъ на О, близъ поверхности подъ угломъ 15°, а далѣе на глубинѣ, въ подземныхъ выработкахъ, около 30°. Въ той же б. Грузской, тотчасъ выше хутора, обнаруживаются пески бѣлаго и желтаго цвѣтовъ съ кусками мелкозернистаго третичнаго песчаника (*Pg*). Противъ села Петровскаго (Марченково) въ одной балкѣ, называемой Куцой, на землѣ крестьянъ с. Каракова, находится, съ лѣвой стороны Казеннаго Торца, выходъ известняка сѣраго цвѣта (на картѣ Носовыхъ не показанъ), въ которомъ мною опредѣлены подъ микроскопомъ: *Fusulina cylindrica*, *Fusulinella* sp. nov. (очень сжатая и удлиненная форма), *Cribrostomum*, *Tetrataxis conica* var. *gibba*. Въ б. Сѣнной и Матюхиной въ прошедшую зиму крестьяне добывали каменный уголь неглубокими шахтами отъ 7 до 12 саж. Крыша и подошва пласта твердая сланцеватая глина, не требующая долгое время крѣпленія выработокъ. Паденіе пластовъ на NNO h 2. Теперь мѣсторожденіе это снято въ аренду г-номъ Розеномъ на 18 лѣтъ. (Первые 6 лѣтъ по 600 р., вторые по 1000). Уголь листоватаго сложенія, съ сильнымъ смолянымъ блескомъ. Въ правомъ берегу Казеннаго Торца является два каменноугольныхъ известняка, близъ выселковъ Петровскаго I-го (Марченкова) и при устьѣ балки Заячій Яръ. Первый известнякъ подъ микроскопомъ оказался состоящимъ изъ *Fusulina cylindrica* и *Cribrostomum*; второй сплошь состоитъ изъ *Fusulina cylindrica* (очень много) *Fusulinella* sp. nov. *Bradyina* и *Cribrostomum* и раковинъ моллюсковъ: *Orthis resupinata*, *Productus longispinus*, *Rhynchonella* sp., *Spirifer lineatus*, *Conocardium*. Выше Елизаветовки (Марченкова), въ томъ мѣстѣ, гдѣ Казенный Торецъ раздваивается и круто поворачиваетъ на Воздвиженку (Шабельскаго), находится такъ называемая Кременная могила, которая вся сплошь состоитъ изъ галечника: въ немъ окаменѣлостей я не находилъ. Величина галекъ почти одинакова,—большихъ размѣровъ онѣ не попадаются. Далѣе вверхъ отъ этого мѣста Казенный Торецъ обнаруживаетъ сланцеватыя сѣрыя глины съ прослойкомъ углистой сажи и сѣрый тонкослоистый песчаникъ, покрытый бѣлымъ налетомъ углекислой извести, которая иногда выдѣляется въ видѣ мелкихъ кристалловъ известковаго шпата. Паденіе его на NO h 4, подъ угломъ 10—15°. Въ самой вершинѣ Казеннаго

Торца, проходитъ рядъ песчаныхъ холмовъ, состоящихъ изъ бѣлаго песку (*Pg?*) съ кусками мелкозернистаго песчаника снаружи розоватаго цвѣта. Точно такіе пески обнаруживаются въ вершинѣ б. Терноватой, выше колодца.

Далѣе по Казенному Торцу, каменноугольный известнякъ и пермскія образованія (Носовыхъ) обнаруживаются въ предѣлахъ Казенноторской волости, куда я прямо и направился изъ села Новоэкономическаго, минуя промежуточныя мѣстности. Близъ селенія Анновки, принадлежащаго г-ну Трепову, производится добыча желтаго глинистаго известняка, почти сплошь состоящаго изъ длинныхъ и толстыхъ члениковъ *Poteriocrinus impressus* (по опредѣленію гг. Меллера и Лагузена). Я нашелъ еще *Euomphalus cf. tuberculatus*. Подъ микроскопомъ въ немъ оказались слѣд. фораминиферы: *Fusulina*, *Cribrostomum*, *Endothyra* и *Tetrotaxis*. Этотъ же самый известнякъ переходитъ и на другую (лѣвую) сторону Казеннаго Торца, что совершенно вѣрно обозначено на картѣ гг. Носовыхъ. Далѣе, выше села Казенно-Торскаго, въ лѣвомъ берегу рѣки, находится выходъ второго известняка, который въ верхнихъ частяхъ своихъ превратился въ совершенно рыхлую массу, состоящую сплошь изъ весьма мелкихъ члениковъ эпкринитовъ и неясныхъ остатковъ какого-то коралла. Въ деревнѣ Федоровкѣ (Гіевкѣ) г. Гуровъ открылъ обнаженіе, по его мнѣнію, самаго верхняго каменноугольнаго

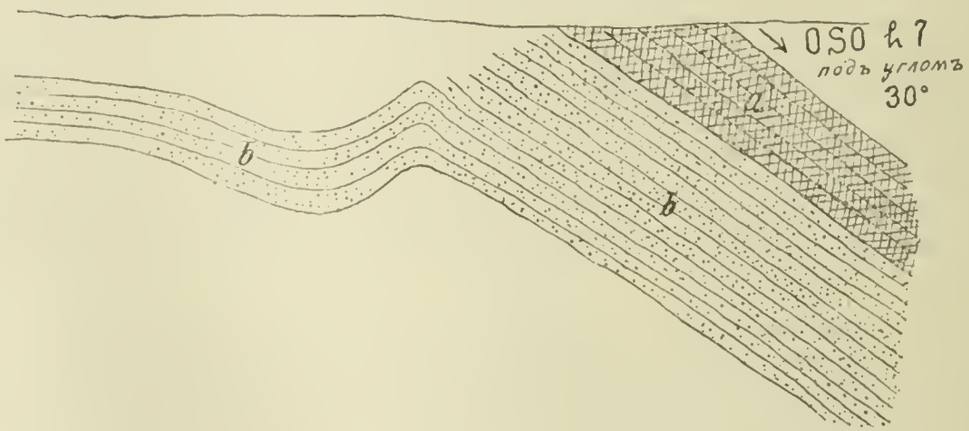


Рис. 9. Обнаженіе въ одномъ изъ овраговъ, впадающихъ въ Водяну, гдѣ ломаютъ известковый камень въ с. Казенноторское: *a*—желтый известнякъ съ эпкринитами; *b*—сланцеватая песчанистая глина сѣраго, синеватаго и красноватаго цвѣтовъ, перемежающихся между собою въ видѣ весьма тонкихъ полосъ.

известняка (не нанесеннаго на пластовой картѣ Носовыхъ), сплошь состоящаго изъ обломковъ толстыхъ члениковъ стеблей криноидей, для котораго онъ предлагаетъ названіе криноиднаго. Это названіе, по моему мнѣнію, одинаково пригодно и для вышеупомянутыхъ двухъ известняковъ и, по всей вѣроятности, Федоровскій известнякъ составляетъ продолженіе какого-нибудь изъ нихъ, скорѣе всего известняка въ Анновкѣ. Перейдемъ къ описанію тѣхъ мѣстностей, которыя обозначены на картѣ Носовыхъ краскою пермской системы. По дорогѣ изъ села Казенно-Торскаго на р. Полтавку мнѣ встрѣтились бѣлые и желтые пески (*Pg*) съ кусками бѣлаго и желтаго песчаника. Нѣсколько выше красной гребли чрезъ Красный яръ, вслѣдъ за третичными песчаниками, продырявленными отпечатками растительныхъ стволовъ, появляются какіе-то розоватые известняки, поздреватые въ срединѣ, отчасти оолитовые. Окаменѣлостей въ нихъ не замѣчается, а потому геологическій возрастъ остается неопредѣленнымъ.

По р. Полтавкѣ (впадающей справа въ Казенный Торецъ у дер. Лангедокъ), близъ хут. Бантышева, въ одномъ изъ небольшихъ яровъ, съ правой стороны р Полтавки, можно усмотрѣть слѣдующій порядокъ напластованія съ видимымъ паденіемъ на О около 20°, начиная снизу:

1) Красныя сланцеватыя глины съ зелеными полосами.

2) Зеленыя песчанистыя сланцеватыя глины съ красноватыми полосами, до 2 саж.

3) Песчаникъ зеленовато-сѣраго цвѣта $^1/_2$ арш.

4) Зеленоватыя сланцеватыя глины съ красными полосами, представляющія громадную толщу, размѣры которой опредѣлить трудно, вслѣдствіе осыпи вышележащихъ породъ.

5) Красноватыя глины съ зелеными разводами, толщина которыхъ тоже неопредѣленная. На нихъ залегаютъ

6) Толщи крупнозернистаго песку, перемежающіяся съ мелкозернистымъ пескомъ въ видѣ разноцвѣтныхъ полосъ. Среди этихъ песковъ сѣроватаго, желтаго и бураго цвѣтовъ проходитъ

7) Тонкій слой бураго рыхлаго песчаника. Наконецъ все это прикрывается

8) Разноцвѣтными полосатыми песчаниками и песчанистыми глинами желтаго, бураго, краснова-таго, сѣраго, зеленоватаго и бѣлаго цвѣтовъ, обнаруживающими иногда сложную слоеватость. Толща этихъ песковъ до 2 саж. и слои ихъ тоже немного наклонены къ горизонту.

9) Въ самомъ верху обнаженія красноватыя глины и черноземъ $^1/_2$ арш.

Кромѣ этого обнаженія въ лѣвомъ берегу Полтавки, противъ хутора Гіевскаго, можно усмотрѣть въ возвышенномъ берегу въ общихъ чертахъ слѣдующій разрѣзъ.

Внизу красныя глины съ зелеными полосами, имъ подчинены коричневые песчаники, отдѣльные куски которыхъ разбросаны по склону горы. Выше снова зеленоватыя и красныя глины, на которыхъ располагаются, на самомъ верху, пески и куски третичнаго (*Pg*) песчаника. Хотя приведенный разрѣзъ и не вполнѣ точенъ, потому что нѣкоторые члены его, по всей вѣроятности, пропущены, тѣмъ не менѣе онъ даетъ намъ вѣрное свѣдѣніе о томъ, что упомянутыя красноватыя глины древнѣе здѣшнихъ третичныхъ (*Pg*) песковъ и песчаниковъ и потому ихъ нельзя смѣшивать съ тѣми красноватыми глинами, которыя обыкновенно содержатъ друзы кристаллическаго гипса и залегаютъ выше песковъ. Далѣе, въ берегахъ р. Полтавки до ея устья обнаженій я не замѣчалъ, за исключеніемъ выходовъ обыкновенныхъ наносныхъ красноватыхъ глинъ.

Въ Егоровкѣ, ниже села Казенно-Торскаго, въ такъ называемомъ Поповомъ мѣстѣ, среди красноватыхъ и фіолетовыхъ глинъ съ зелеными полосами попадаются громадные куски сферосидерита, перешедшаго снаружи въ бурый и красный желѣзнякъ. Въ одной балкѣ, прорѣзывающей здѣсь поперекъ возвышенный лѣвый берегъ Казеннаго Торца, обнаруживаются слѣдующія породы: внизу громадныя толщи красноватыхъ и фіолетовыхъ глинъ съ зелеными разводами, заключающія въ себѣ глыбы сферосидерита краснаго цвѣта; на этихъ глинахъ располагаются пески желтаго и бѣлаго цвѣтовъ, въ которыхъ проходитъ два слоя третичныхъ (*Pg*) песчаниковъ, красныхъ и бѣлыхъ. Послѣдніе мелкозернисты съ глинистымъ цементомъ и съ стволами растеній, первые же плотнаго сложенія кварцевые. Въ слѣдующей балкѣ, находящейся уже на землѣ крестьянъ с. Аврамовки, прибавляется къ упомянутымъ породамъ еще новая порода, именно подъ красно-фіолетовыми глинами и песчаниками располагается толща рыхлыхъ песчаниковъ до 3 саж. толщиною, сохранившая еще свой пластовый характеръ, но утратившая только силу сцѣпленія твердой породы. Рыхлый песчаникъ этотъ носитъ названіе бабьей глины, такъ какъ деревенскія бабы смазываютъ ею свои печи. По моему мнѣнію это ничто иное какъ обыкновенный каменноугольный песчаникъ — аркозъ свѣтло-сѣраго цвѣта. Положеніе его выше красно-фіолетовыхъ глинъ ясно доказываетъ, что послѣднія не могутъ быть причислены къ пермской системѣ. Въ здѣшнихъ обнаженіяхъ мнѣ пришлось сверхъ того встрѣтить еще одну породу, которая здѣсь является довольно рѣдко, именно галечный слой. Я его приравниваю къ тому галечному слою, который мы видѣли въ шурфѣ въ дер. Завидово (Хлопово). Толщина его доходитъ до 1 арш. Положеніе его относительно другихъ породъ можно легко усмотрѣть въ одной небольшой балкѣ, проходящей близъ общественнаго магазина. Вся нижняя часть этой балки заполнена рыхлыми песчаниками, на которыхъ непосредственно покоится слой галекъ до 1 арш. толщины, на немъ же залегаютъ громадныя толщи песковъ бѣлаго и желтаго цвѣта, располагающіяся иногда въ видѣ полосъ, а въ нихъ проходитъ слой краснаго песчаника. Надъ песками же, вблизи чернозема, появляется сначала тонкій слой синеватой глины до $^1/_2$ арш. и наконецъ

обыкновенныя сѣровато-желтыя глины. За Аврамовкой, именно въ томъ мѣстѣ, гдѣ въ послѣдній разъ является обнаженіе въ берегахъ Кривого Торца, находится выходъ тѣхъ же самыхъ рыхлыхъ песчаниковъ, съ видимымъ паденіемъ на NO h 3; они прикрываются сравнительно небольшимъ слоемъ красно-фіолетовой глины съ зелеными разводами, заключающей въ себѣ точно также скопленія сферосидерита.

Такимъ образомъ мы можемъ считать, что рыхлые песчаники переслаиваются съ красно-фіолетовыми глинами, потому что они появляются то выше, то ниже послѣднихъ и слѣдовательно составляютъ съ ними одно образованіе. Сверхъ того, упомянутый галечный слой отложился, повидимому, до появленія песковъ и песчаниковъ, такъ какъ онъ ими прикрывается и, значитъ, по возрасту древнѣе этихъ послѣднихъ. Принимая же во вниманіе, что, у с. Завидово (Хлоново), такой же галечный слой заключаетъ окаменѣлости третичной системы (эоценъ), что онъ залегаетъ тамъ также на каменноугольныхъ породахъ, я считаю здѣшній галечникъ образованіемъ одновременнымъ съ галечнымъ слоемъ села Завидова.

ЧАСТЬ III.

Описаніе геологическихъ наблюденій, произведенныхъ лѣтомъ 1883 г.

По порученію Геологическаго Комитета мною были произведены лѣтомъ 1883 года геологическія наблюденія въ предѣлахъ 47 листа десятиверстной карты Европейской Россіи, именно той его части, которая лежитъ по правую сторону рѣки Днѣпра. Главнѣйшая цѣль этихъ изслѣдованій заключалась въ составленіи геологической карты указанной площади въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ. Площадь эта занимаетъ около 16500 кв. верстъ. Въ нынѣшнемъ году мнѣ предстояло изслѣдовать только около 13000 кв. верстъ, такъ какъ остальныя 3500 верстъ мною осмотрѣны были ранѣе того, при изслѣдованіи Екатерининской желѣзной дороги, пересѣкающей поперекъ всю площадь 47-го листа.

Въ составъ югозападной части этого листа, ограниченнаго рѣкою Днѣпромъ, входятъ слѣдующіе уѣзды Херсонской губерніи: восточныя части уѣздовъ Александрійскаго и Херсонскаго, Екатеринославской губерніи: Верхнеднѣпровскій и Екатеринославскій. Свое изслѣдованіе началъ я съ Верхнеднѣпровскаго уѣзда, съ той именно его части, которая расположена сѣвернѣе г. Верхнеднѣпровска, такъ какъ южная его часть была осмотрѣна мною при изслѣдованіи западной части Екатерининской желѣзной дороги.

Начнемъ описаніе съ правыхъ притоковъ р. Днѣпра.

Р. Домоткань.

Близъ устья р. Домоткани расположено большое село Пушкаревка, составляющее собственно предмѣстье города Верхнеднѣпровска. Въ 5 верстахъ отъ этого села, въ правомъ берегу б. Чаплинки, впадающей справа въ р. Домоткань, въ мѣстности, называемой Каменцы, находится слѣдующее обнаженіе (см. рис. 10): въ самомъ низу, близъ русла балки располагается сѣрый гнейсовидный гранитъ (*f*), на которомъ непосредственно залегаетъ толща желтыхъ глинистыхъ песковъ, неравномѣрной мощности (*e*): надъ ними проходитъ незначительный слой буроватаго глинистаго песку, содержащій въ себѣ гнѣзда различныхъ породъ, между которыми замѣчается особенно много кусковъ бѣлаго мелкозернистаго песчаника (эоценоваго возраста) и многочисленныя зерна бобовой руды (*d*). На этомъ галечномъ слоѣ покоится бѣлый слоистый песокъ, обнаруживающій сложную слоеватость и имѣющій $^1/_2$ арш. толщины (*c*). Выше песку идетъ сѣровато-желтая глина съ конкреціями бѣлаго мергеля до 1 саж. толщиною (*b*). Все это прикрывается слоемъ въ $^1/_2$ арш. растительной земли (*a*).

Версты $1^1{}_2$ или 2 ниже этого обнаженія, въ томъ же правомъ берегу б. Чаплинки, близъ Липовыхъ лѣсковъ, имѣется незначительный выходъ жернового песчаника. Еще ниже, близъ самаго селенія Пушкаревки, въ балкѣ Долгенькой, впадающей справа въ балку Чап-

линку, обнаруживаются бѣлые пески: на нихъ располагаются сначала зеленовато-сѣрыя вязкія глины съ красными пятнами, содержащія въ себѣ стяженія гипса въ видѣ друзъ селенита, а потомъ слѣдуютъ коричневыя глины, тоже съ гипсомъ, смѣняющіяся толщею сѣровато-желтыхъ глинъ. Тѣ же самыя породы замѣчаются нѣсколько ниже въ мѣстности, называемой Ковбасы, гдѣ подъ песками сверхъ того выказываются красные гнейсы, имѣющіе паденіе на S подъ угломъ 20 — 25°. Здѣсь въ пескахъ содержится большое количество зеренъ глауконита, отчего и самые пески принимаютъ зеленоватый оттѣнокъ. Кромѣ зеренъ глауконита пески эти заключаютъ въ себѣ громадныя глыбы кварцеваго песчаника [1]).

Ниже устья р. Чаплинки, въ правомъ берегу р. Домоткани, въ разстояніи не болѣе одной версты отъ Ковбасовъ, находится довольно значительный выходъ гранита, въ огородѣ крестьянина Терещенки. Гранитъ, этотъ гнейсовидный и мѣстами переходитъ въ совершенно безслюдистую разность (аплитъ). Паденіе его слоевъ на SSO h 11.

Продолжая далѣе изслѣдованіе р. Домоткани, мы встрѣчаемъ въ лѣвомъ ея берегу, близъ селенія Казанки, какъ разъ на межѣ съ сел Гуковкой небольшой выходъ сіенита, переходящаго мѣстами въ роговообманковый гнейсъ. Обнаженіе это едва выступаетъ надъ дневною поверхностью и только незначительная часть его обнаруживается въ берегу рѣки, въ самомъ ея руслѣ. Большая же часть его выказывается въ нѣкоторомъ разстояніи отъ берега, на луговой низменности.

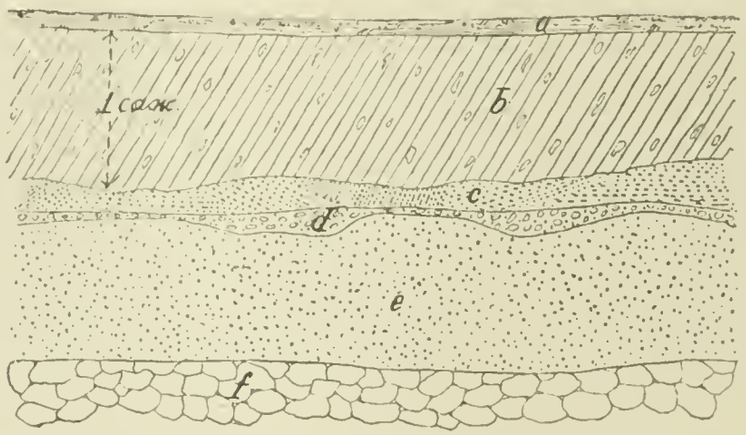


Рис. 10. Мѣстность Каменцы въ прав. берегу Чаплинки, въ 5 вер. отъ сел. Пушкаревки.

Далѣе, въ правомъ берегу р. Домоткани, на землѣ княгини Урусовой, близъ усадьбы, является красный крупнозернистый гранитъ въ видѣ отдѣльной громадной глыбы. Изъ подобнаго же гранита, повидимому, состоитъ весь бугоръ, омываемый въ этомъ мѣстѣ р. Домоткань, потому что, по словамъ мѣстныхъ жителей, при рытьѣ колодцевъ, имъ постоянно приходится наталкиваться на камень на глубинѣ одной сажени. Противоположный берегъ, на которомъ расположена Андреевка (Гуковка), точно также долженъ состоять изъ гранита, хотя видимаго обнаженія и не имѣется.

Далѣе, вверхъ по р. Домоткани кристаллическихъ породъ не обнаруживается.

На правомъ берегу, близъ Акимовки (Шишкино), на крестьянскомъ надѣлѣ, находится залежь гипса въ коричневыхъ и красноватыхъ глинахъ. Въ Николаевкѣ (Шишкина) въ б. Горобцовой, впадающей въ р. Домоткань съ лѣвой стороны, недавно обнаруженъ жерновой камень, залегающій въ видѣ пластообразной массы бѣлаго цвѣта и сахаровиднаго сложенія.

На противоположномъ берегу близъ Андреевки проходитъ цѣлый рядъ длинныхъ и довольно глубокихъ овраговъ, которые заполнены въ нижнихъ своихъ частяхъ пескомъ бѣлаго

[1]) Пески эти и песчаники относятся къ палеогену (олигоцену). *И. С.*

и желтаго цвѣтовъ. Пески эти отдѣляются отъ вышележащихъ породъ особеннымъ глинистымъ слоемъ, въ которомъ попадаются куски бѣлаго песчаника и валуны бураго желѣзняка. Толщина этого слоя не болѣе $^3/_4$ арш. Выше него пластуются сѣровато-желтыя глины.

Въ другихъ же оврагахъ прямо на пескахъ лежитъ слой зеленовато-сѣрой глины съ красными пятнами и съ сростками селенита. Красныя пятна эти суть не что иное, какъ небольшія гнѣздообразныя скопленія бураго и даже краснаго желѣзняка. На этихъ зеленовато-сѣрыхъ глинахъ непосредственно располагаются сѣровато-желтыя глины; коричневыхъ глинъ, повидимому, здѣсь не имѣется.

Р. Омельникъ.

Начнемъ описаніе этой рѣки съ ея вершины, проходящей въ предѣлахъ Попельнастовской волости. Обнаженія коренныхъ породъ здѣсь весьма рѣдки, несмотря на то, что вся мѣстность изрѣзана вдоль и поперекъ многочисленными побочными притоками р. Омельника. Говорю вдоль и поперекъ потому, что р. Омельникъ въ предѣлахъ Попельнастовской волости проходитъ въ направленіи съ СЗ на ЮВ, тогда какъ всѣ побочные его притоки имѣютъ почти совершенно перпендикулярное направленіе, именно: правые притоки текутъ съ ЮЗ на СВ, а лѣвые съ СВ на ЮЗ.

Большинство обнаженій выпадаетъ на долю кристаллическихъ породъ, которыя группируются главнымъ образомъ по р. Омельнику, въ особенности на землѣ села Михайловки (Строевки). Здѣсь преимущественно обнаруживаются розоватые, отчасти же бѣлые и сѣрые граниты, то крупнозернистые, то среднезернистые; у села Попельнастаго они переходятъ въ бѣлыя гнейсовидныя разности, имѣющія въ б. Глиняной ясное паденіе на NW h $9^1/_2$ подъ угломъ 65^0.

Въ балкѣ Княжные Буераки, близъ ея устья, среднезернистые граниты заключаютъ въ себѣ множество зеренъ краснаго граната (альмандина). Граниты являются также въ б. Коцюбиной, впадающей справа въ б. Водяну (которую мѣстные жители называютъ Злодѣйской) и близъ устья послѣдней въ одной изъ побочныхъ балочекъ. Кромѣ гранитовъ здѣсь имѣютъ развитіе также и сіениты, являющіеся въ двухъ мѣстахъ: въ б. Княжные Буераки близъ самаго устья послѣдней и въ б. Глиняной, въ которой они имѣютъ ясный пластовый характеръ съ паденіемъ на NO h 3—$4^1/_2$ подъ угломъ 25^0.

Близъ устья вышеупомянутой б. Водяной (или Злодѣйской), на гранитахъ прямо располагаются желтые и бѣлые пески, прикрывающіеся зеленовато-сѣрыми и коричневыми глинами съ гипсомъ. На этихъ послѣднихъ лежатъ сѣровато-желтыя лёссовидныя глины. Общая толщина упомянутыхъ осадочныхъ образованій доходитъ до 10 саж.

Въ с. Попельнастомъ, именно въ той его части, которая носитъ мѣстное названіе Шевскаго, весь бугоръ, омываемый р. Омельникомъ, сложенъ изъ желтоватаго кварцеваго песчаника (Pg_2), обнажающагося здѣсь въ видѣ пластообразной массы, до 2 арш. толщиною; подъ нимъ располагаются бѣлые и желтые пески.

Такой же песчаникъ является еще и въ другомъ мѣстѣ села Попельнастаго, именно въ одной изъ побочныхъ балочекъ, впадающихъ въ р. Омельникъ слѣва, противъ церкви. Здѣсь нижняя часть балочки занята выходами гнейсовиднаго гранита, надъ которымъ проходитъ толща, въ видѣ плитняка, желтоватаго песчаника; выше него идутъ бѣлые и желтые пески, прикрываемые коричневыми и сѣровато-желтыми глинами.

Въ б. Княжные буераки, близъ с. Григорьевки (Большая Шаровка), въ одной изъ побочныхъ балочекъ, въ нижнихъ частяхъ ея, показываются бѣлые и желтые пески (Pg_2), а въ верхнихъ—зеленовато-сѣрыя и коричневыя глины съ гипсомъ, прикрывающіяся сѣровато-желтыми глинами. Изъ этихъ глинъ вода вымываетъ довольно значительное количество гороховой руды.

Начиная съ села Байдаковки, р. Омельникъ течетъ среди довольно широкой заливной равнины, весьма рѣдко обнаруживающей выходы коренныхъ породъ. Мнѣ пришлось замѣтить гранитъ близъ села Байдаковки только въ двухъ мѣстахъ, именно: немного выше устья б. Высокой, гдѣ незначительный выходъ его прикрытъ отъ глазъ наблюдателя густымъ

терновникомъ, и другое обнаженіе гранита въ самой балкѣ Высокой, близъ ея устья. Версты $1^1/_2$ выше послѣднихъ, близъ гребли, въ б. Высокую, впадаетъ слѣва балка Глудова, все дно которой устлано мелкозернистымъ палеогеновымъ песчаникомъ, на которомъ располагаются громадныя толщи, до 8 саж., коричневыхъ и сѣровато-желтыхъ глинъ съ большимъ количествомъ мергельныхъ сростковъ.

Далѣе внизъ по р. Омельнику гранитъ розоваго цвѣта обнаруживается въ дер. Соколовкѣ, въ основаніи гребли, пересѣкающей балку Вороновку. Въ массѣ его проходятъ трещины въ направленіи ONO—WSW h 5. Мѣстами онъ представляетъ переходы въ гнейсы, имѣющіе паденіе слоевъ на NWh $8^1/_2$.

Поднимаясь вверхъ по б. Вороновкѣ, по дорогѣ, ведущей къ селенію Вороновкѣ, можно усмотрѣть при переѣздѣ черезъ балку Страшну [1]), справа отъ дороги, выходъ зеленовато-сѣраго мелкозернистаго песчаника (Pg_2), огромныя глыбы котораго разбросаны въ безпорядкѣ по всему возвышенному лѣвому берегу балки Страшной; надъ этимъ песчаникомъ являются бѣлые сыпучіе пески, прикрывающіеся сѣровато-желтой глиной. Близъ селенія Вороновки, у гребли, имѣется въ правомъ берегу балки выходъ гранита сѣраго цвѣта, а въ лѣвомъ, внизу усматривается бѣлая песчанистая глина, прикрывающаяся бѣлыми и желтыми песками; поверхъ песковъ проходитъ слой зеренъ гороховой руды, толщина котораго измѣняется нѣсколько разъ на всемъ протяженіи обнаженія, становясь то болѣе, то менѣе $^1/_2$ арш. На этомъ слоѣ гороховой руды лежитъ сѣровато-желтая глина, не болѣе 1 арш. толщ., прикрытая весьма тонкимъ слоемъ растительной земли.

Выше только что упомянутой гребли, такъ около одной версты, за садками появляется довольно значительный выходъ гранита розоватаго цвѣта, мелкозернистаго сложенія, мѣстами переходящаго въ болѣе крупнозернистую разность, а отъ преобладанія черной слюды обращающагося въ сѣрый гнейсъ.

Ниже дер. Соколовой до села Лиховки имѣется нѣсколько выходовъ гранита, преимущественно въ правомъ берегу рѣки Омельника, именно на Поповой дачѣ, нѣсколько выше устья Нурисовой балки. Въ Крутомъ вся излучина, которую образуетъ Омельникъ близъ селеній Пугачевцы и Петровцы, повидимому, сложена изъ гранита, образующаго здѣсь видъ гребня въ направленіи O; благодаря только этому обстоятельству, Омельникъ принужденъ былъ сдѣлать такой крутой поворотъ въ своемъ теченіи, отчего вѣроятно и произошло названіе мѣстности. Наибольшій же выходъ гранита является при устьѣ б. Каменистой, впадающей справа въ р. Омельникъ. Онъ краснаго цвѣта и прорѣзанъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ жилами кварца въ направленіи O—W. Въ массѣ его замѣчаются двѣ системы трещинъ N—S и O—W, которыя пересѣченіемъ своимъ дѣлятъ его на параллелепипедальныя глыбы, разбросанныя въ безпорядкѣ по всему обнаженію. Въ самомъ селѣ Лиховкѣ точно также имѣется нѣсколько выходовъ гранита: около кладбища, близъ церкви (въ ея оградѣ) и въ огородѣ одного крестьянина. Кромѣ кристаллическихъ породъ, въ окрестностяхъ Лиховки имѣютъ большое развитіе глинистопесчаныя образованія, громадныя толщи которыхъ слагаютъ собою правый берегъ рѣки Омельника. Вслѣдствіе легкой размываемости подобныхъ породъ, здѣсь образовались громадные и глубокіе овраги, изборождившіе по всевозможнымъ направленіямъ указываемую мѣстность. По склонамъ балокъ здѣсь обнаруживаются въ обыкновенномъ порядкѣ, начиная сверху, слѣдующія породы: свѣтложелтыя глины, буроватыя, коричневыя и зеленовато-сѣрыя глины, послѣднія съ красными пятнами, и подъ этими глинистыми породами залегаютъ бѣлые и желтые пески, твердѣющіе на воздухѣ. Въ глинахъ содержится большое количество гипса, въ особенности въ балкахъ: Глѣватой, Кринчкахъ, Лазьковой и Бѣлоусовой. Въ этой послѣдней балкѣ въ массѣ песковъ непосредственно подъ зеленовато-сѣрыми глинами попадается множество кусковъ песчаника мелкозернистаго съ бѣлымъ глинистымъ цементомъ. Въ руслѣ названныхъ балокъ крестьяне находятъ много гороховой руды, въ особенности послѣ спада весеннихъ водъ.

Выше села Лиховки гранитъ проявляется въ берегу р. Каменистой подъ господской усадьбой хутора Веселаго и на землѣ села Лиховки, близъ межи села Мишурина Рога. Здѣсь

[1]) На 3-верстн. картѣ б. Погайная.

онъ образуетъ небольшую гряду въ O—W направленіи. Въ берегахъ р. Омельника гранитъ выходитъ въ видѣ отдѣльныхъ бугровъ близъ большого хутора Ковалевскаго, окаймляя широкую заливную долину этой рѣки. Въ Красномъ Кутѣ гранитное обнаженіе образуетъ среди низменнаго праваго берега р. Омельника родъ каменистаго холма, на которомъ выстроена деревянная церковь.

Далѣе внизъ по р. Омельнику, гранитныя обнаженія являются въ лѣвомъ притокѣ его, именно по р. Жабьей, въ правомъ берегу послѣдней, нѣсколько выше устья б. Орловой на землѣ селенія Михайловки (Савенкова). Въ самой балкѣ Орловой, на землѣ села Мишурина Рога, онъ выступаетъ среди русла балки въ видѣ отдѣльнаго бугра, раздѣляя такимъ образомъ балку Орлову на два рукава. Ниже устья р. Жабьей гранитъ является въ правомъ берегу р. Омельника въ трехъ мѣстахъ на землѣ села Калужино. Здѣсь прямо на гранитахъ располагаются громадныя толщи бѣлаго, желтаго и зеленаго песковъ, прикрывающихся коричневыми глинами съ гипсомъ. Ниже села Калужина р. Омельникъ принимаетъ названіе Каменки и, огибая собою большое село Днѣпрово-Каменку, впадаетъ подъ этимъ названіемъ въ р. Днѣпръ. Въ берегахъ р. Каменки гранитъ является въ двухъ мѣстахъ, на обоихъ концахъ селенія, которое въ видѣ дуги обходитъ р. Каменку, приближаясь къ ея берегамъ только въ двухъ мѣстахъ, именно тамъ, гдѣ имѣются гранитныя заборы. Въ вершинѣ балки Острой, на землѣ села Днѣпрово-Каменки, производится добыча гипса. Такъ какъ вершина балки Острой весьма близко подходитъ къ тому мѣсту, гдѣ мы указали выше залежи гипса у села Калужина, поэтому приходится принять, что и весь бугоръ, отдѣляющій р. Каменку отъ р. Омельника, сложенъ здѣсь изъ гипсоносныхъ глинъ, подъ которыми залегаютъ сыпучіе пески, обнажающіеся только у села Калужина.

Р. Сухой Омельникъ.

Большею частью своего протяженія Сух. Омельникъ течетъ въ Херсонской губерніи, въ Александрійскомъ уѣздѣ; беретъ онъ свое начало у села Васильевскаго (Секретаровки), въ предѣлахъ котораго образуетъ нѣсколько озеръ или ставковъ. Здѣсь имѣется только одно обнаженіе коренной породы, именно у четвертаго ставка (считая съ вершины), противъ бывшаго винокуреннаго завода, гдѣ оно является въ видѣ сѣраго мелкозернистаго гранита, отчасти обратившагося въ дресву; среди этой разложившейся массы уцѣлѣли жилы другого гранита крупнозернистаго (пегматитоваго), съ сѣрымъ полевымъ шпатомъ и черною слюдой.

Въ той же рѣчкѣ, близъ второго ставка, тоже противъ бывшаго винокуреннаго завода, на покатомъ склонѣ праваго берега, лежитъ громадная глыба розоватаго среднезернистаго гранита. Откуда и какимъ образомъ онъ сюда принесенъ, не извѣстно; но несомнѣнно, что это дѣло не человѣческихъ рукъ.

Въ с Омельникѣ (Полковничемъ) нигдѣ не обнаруживается гранита, но при рытьѣ колодца, по разсказамъ мѣстныхъ жителей, у крестьянина Симеона Грушка, на глубинѣ 2 саж. встрѣченъ былъ камень, по которому и пройдено 2,5 саж., откуда и появилась вода. Судя по образцу, представленному мнѣ помянутымъ крестьяниномъ, камень этотъ оказался мелкозернистымъ слюдистымъ гранитомъ зеленоватаго цвѣта

Въ Камбурлѣевкѣ въ берегахъ Омельника, по обѣимъ сторонамъ его, нѣсколько выше устья р. Лозоватки, обнаруживается сѣрый гранитъ, отчасти розоватый среднезернистый, заключающій въ массѣ своей зерна граната. Окрестные бугры сложены изъ бѣлаго отчасти розоватаго песку, въ которомъ попадаются иногда въ большомъ количествѣ куски мелкозернистаго съ бѣлымъ цементомъ песчаника. Въ Онуфрѣевкѣ (графа Толстого) гнейсовидный гранитъ встрѣчается въ мѣстности, называемой „Курничьей“, нѣсколько ниже старой плотины, въ лѣвомъ берегу Омельника. Правый же возвышенный берегъ его, повидимому, состоитъ изъ сѣровато-желтыхъ и красноватыхъ глинъ, подъ которыми залегаютъ желтые пески. Здѣсь же подъ сѣровато-желтыми глинами замѣчается мѣстами тонкій прослоекъ песку, заключающій въ себѣ множество зеренъ гороховой руды.

Въ Турунжевкѣ, въ правомъ берегу рѣки, вблизи русла послѣдней, является розоватый гнейсогранитъ, прикрытый толщей, сажени въ двѣ, сѣровато-желтыхъ и красноватыхъ глинъ.

ізъ Степановкѣ (Ланговкѣ), въ томъ же берегу Омельника, показывается розоватый гнейсъ. Въ б. Западной, впадающей справа въ р. Россошину, на землѣ Ляховича, а также почти во всѣхъ буграхъ, сопровождающихъ эту балку, появляются бѣлые пески, заключающіе въ себѣ куски мелкозернистаго, съ бѣлымъ глинистымъ цементомъ, песчаника.

Далѣе внизъ Сухой Омельникъ течетъ среди широкой зазимной долины, причемъ вторичные берега удаляются отъ русла рѣки до 2-хъ и болѣе верстъ. Близъ села Мавродѣевки (Гусевой), Омельникъ весьма близко подходитъ къ этимъ берегамъ и тутъ-то является незначительный, едва замѣтный, выходъ сѣраго гранита у переѣзда черезъ рѣку.

По всей вѣроятности этотъ же самый гранитъ обнаруживается версты $1^1/_2$ къ сѣверу отъ этого мѣста, въ б. Лыткевича въ 300 саж. выше ея устья, на землѣ крестьянъ села Каменно-Потоцкаго. Отсюда и вплоть до селенія Константиновки (Навроцкаго), р. Омельникъ не выказываетъ въ своихъ берегахъ какихъ бы то ни было обнаженій. Начиная же съ Константиновки и до того мѣста, гдѣ р. Омельникъ переходитъ границу Екатеринославской губ., тянется почти непрерывный рядъ выходовъ сѣраго гнейса, мѣстами образующаго громадныя скалы; послѣднія достигаютъ значительной вышины, до 7 саж., близъ усадьбы г-жи Сердюковой. Почти всюду на указанномъ протяженіи гнейсъ удерживаетъ одно и то же направленіе WNW—OSO h 7. Паденіе SSW h 1 — 2 подъ угломъ 75—80°. Близъ усадьбы Навроцкаго паденіе этого гнейса болѣе пологое, именно 60°, при этомъ порода обнаруживаетъ по простиранію рядъ зигзагообразныхъ искривленій. Здѣсь же среди гнейсовъ является громадная толща темнозеленоватыхъ породъ, именно сіенита, который выказывается у самаго русла рѣки, едва возвышаясь надъ дневною поверхностью.

Въ предѣлахъ Екатеринославской губ., по обоимъ берегамъ р. Омельника, протягиваются все тѣ же гнейсы, только здѣсь они нѣсколько разъ измѣняютъ свое направленіе, сообразно чему измѣняется линія ихъ паденія: то оно бываетъ O или SO, то W и SSW; преобладаетъ же паденіе на W. Здѣсь гнейсъ точно также образуетъ довольно порядочныя скалы, достигающія мѣстами 4,5 саж. вышины. Съ прекращеніемъ выходовъ кристаллическихъ породъ, берега р. Омельника принимаютъ болѣе разнообразные и рѣзкіе контуры, будучи прорѣзаны многочисленными балками, что могло произойти только отъ перемѣны петрографическаго состава слагающихъ породъ. Дѣйствительно, р. Омельникъ, подходя къ селенію Морозовкѣ, врѣзывается здѣсь въ песчаноглинистыя рыхлыя породы, имѣющія особенное развитіе по лѣвую сторону Омельника, на такъ называемомъ казенномъ участкѣ, противъ села Морозовки. Нижняя часть имѣющихся здѣсь обнаженій состоитъ изъ желтыхъ и бѣлыхъ песковъ (Py_2), а верхъ — изъ такихъ же песчаниковъ, въ которыхъ попадаются куски окаменѣлаго дерева. Песчаники эти то твердые кварцеватые, то рыхлые—глинистые. Поверхъ его располагаются красновато и сѣровато-желтая глины. На противоположномъ правомъ берегу, у переѣзда чрезъ рѣку, снова является незначительный выходъ гнейса. Далѣе р. Омельникъ, огибая вышеупомянутыя глинистопесчаныя породы въ видѣ излучины, течетъ среди низменныхъ береговъ и вплоть до впаденія своего въ Днѣпръ не обнаруживаетъ выходовъ твердыхъ коренныхъ породъ. На этомъ пространствѣ она принимаетъ въ себя съ правой стороны двѣ довольно значительныхъ рѣчки: Лозоватку, тотчасъ ниже селенія Морозовки и р. Кушеватку близъ с. Млинья.

Р. Лозоватка.

Р. Лозоватка почти вся течетъ въ предѣлахъ Херсонской губерніи и только незначительная часть нижняго ея теченія находится въ Екатеринославской губ. Очертаніе береговъ этой рѣки неодинаково въ верхнихъ и нижнихъ частяхъ теченія, что зависитъ отъ неодинаковости состава прорѣзываемыхъ ею мѣстностей. Такъ, верхняя часть ея проходитъ по мѣстности, состоящей изъ глинистопесчаныхъ образованій, поэтому и очертаніе береговъ весьма извилисто; нижняя же пересѣкаетъ кристаллическія породы, вслѣдствіе чего и очертаніе береговъ болѣе простое и однообразное Такимъ образомъ иногда достаточно бываетъ взглянуть на карту, чтобъ, судя по очертанію береговъ рѣки, заранѣе составить себѣ приблизительное понятіе о характерѣ и о породахъ, могущихъ встрѣтиться въ ея берегахъ.

Въ селеніи Нижней Лозоваткѣ весь правый берегъ рѣки Лозоватки сложенъ изъ песковъ, подъ которыми залегаютъ песчаники сѣраго цвѣта. Нѣкоторые же холмы состоятъ исключительно изъ песчанниковъ; на нихъ, во многихъ балкахъ, являются красноватая и сѣровато-желтая глины, достигающія 8 саж. вышины.

Въ балкѣ Каменистой, на землѣ г-на Фардекера, вблизи межи Екатеринославской губерніи, находится значительный выходъ бѣлаго ледянистаго кварцита, слои котораго имѣютъ направленіе простиранія NNO—SSW h $1^1/_2$, паденіе подъ угломъ 80° на WNW h $7^1/_2$. Кристаллическія породы по р. Лозоваткѣ являются только въ предѣлахъ Екатеринославской губ., вблизи границы ея съ Херсонской губ., на землѣ княгини Манвеловой и крестьянъ села Млины. Здѣсь по обѣимъ сторонамъ обнаруживается сѣрый гнейсъ, имѣющій простираніе N—S и паденіе вертикальное; мѣстами замѣчается слабое уклоненіе на W.

Р. Куньевата.

Р. Куньевата подобно р. Лозоваткѣ прорѣзываетъ вершиною своею глинистопесчаныя образованія, а потому имѣетъ сходный съ нею характеръ очертанія береговъ въ этой части своего теченія. Преслѣдуя обнаженія породъ съ вершины рѣчки Куньеватой, мы встрѣтимъ первый выходъ кристаллическихъ породъ близъ селенія Братолюбовки. Здѣсь по обѣимъ сторонамъ ея выступаютъ красные гнейсы, обнаруживающіе паденіе на SO h 8 подъ угломъ 65°. Впрочемъ паденіе это маскируется горизонтально проходящими трещинами, дѣлящими всю массу на рядъ ступенчато расположенныхъ плитъ, придающихъ всему обнаженію видъ горизонтальнаго напластованія.

Далѣе сѣрый гнейсъ выступаетъ по обѣимъ сторонамъ рѣки—става въ селѣ Николаевкѣ, гдѣ ясно выражено паденіе его на SW h 4; окружающіе же это селеніе холмы состоятъ изъ бѣлыхъ, желтыхъ, зеленоватыхъ и красныхъ песковъ, прикрывающихся въ одномъ изъ овраговъ коричневыми глинами съ гипсомъ, на которыхъ располагаются сѣровато-желтыя глины и черноземъ. Среди упомянутыхъ песковъ мѣстами являются громадныя глыбы сѣраго весьма слабаго песчаника (Pg_2), отъ разрушенія котораго и получили они свое существованіе.

Во Владиміровкѣ, по обѣимъ сторонамъ става, ниже гребли, находятся выходы сѣраго гнейса, имѣющаго направленіе N—S и паденіе на W подъ угломъ 65°.

Къ числу особенно интересныхъ фактовъ должно отнести проявленіе въ лѣвомъ берегу р. Куньеватой, на землѣ села Владиміровки, желѣзистокварцитоваго сланца, видимое обнаженіе котораго едва выступаетъ надъ дневною поверхностью. Обнаженіе это до такой степени незначительно, что для опредѣленія его стратиграфическихъ отношеній пришлось прибѣгнуть къ проведенію искусственнаго разрѣза, который и показалъ, что помянутый сланецъ имѣетъ простираніе N—S, а паденіе W подъ угломъ 75°, т.-е. почти совершенно согласное съ вышеуказанными гнейсами. Этотъ же самый сланецъ переходитъ на противоположный берегъ р. Куньеватой, гдѣ онъ хотя и образуетъ гораздо болѣе значительное обнаженіе, но послѣднее скрыто отъ глазъ наблюдателя густымъ терновникомъ. Простираніе и паденіе слоевъ его здѣсь совершенно такое же, какъ и на противоположномъ берегу. Въ общемъ, два только что описанныя обнаженія образуютъ родъ уединеннаго бугра, вытянутаго въ N—S направленіи и сливающагося съ остальною мѣстностью, благодаря прикрывающимъ ихъ толщамъ наносныхъ образованій.

Подобные сланцы, какъ извѣстно, имѣютъ развитіе только близъ села Криваго Рога, отстоящаго отъ с. Владиміровки на разстояніи почти 100 верстъ на ЮЮЗ; поэтому находка ихъ въ этой мѣстности была крайне неожиданна, тѣмъ болѣе, что другаго выхода ихъ я нигдѣ не встрѣчалъ ни до, ни послѣ этого. Такимъ образомъ с. Владиміровку должно считать крайней сѣверной границею распространенія желѣзисто-кварцитовыхъ сланцевъ и такъ какъ имъ подчинены въ Кривомъ Рогу залежи желѣзныхъ рудъ, то очень можетъ быть, что болѣе детальная развѣдка открыла бы ихъ и въ этой мѣстности, отстоящей отъ такого промышленнаго пункта, какъ г. Кременчугъ, всего на разстояніи не болѣе 35 верстъ.

Въ одномъ изъ глубокихъ овраговъ, впадающихъ справа въ р. Куньеватy въ самомъ селеніи Владиміровкѣ, усматривается слѣдующее обнаженіе: внизу громадная толща, до 7 саж.

вышины, бѣлаго съ желтыми пятнами и полосами песку, на которомъ располагается сравнительно незначительный, до 1 арш. толщины, слой песку, заключающій въ себѣ валуны различныхъ горныхъ породъ: песчаника, кварцита и между прочимъ валуны глинистаго, отчасти глауконитоваго, песчаника, преисполненнаго мѣстами отпечатками раковинъ *Cardium*, *Lucina*, *Ostrea* и др. Между ними я отличилъ одну раковину, весьма характерную для эоценовыхъ отложеній, именно *Cardium porulosum* Lmk. [1]). Вышеупомянутый песокъ съ валунами прикрывается сѣровато-желтыми глинами $1^1/_2$ саж. и черноземомъ $^1/_2$ арш.

Въ селѣ Троицкомъ, въ балкѣ Сыровочной, обнажаются слѣдующія породы:

1) Черноземъ $^1/_2$ арш.
2) Сѣровато-желтая глина $2^1/_2$ арш.
3) Слой крупнаго сѣраго песку съ валунами различныхъ породъ 1 арш.
4) Желтый песокъ 3 верш.
5) Сѣровато-желтая глина слоистая 2 верш.
6) Песокъ желтый 1 верш.
7) Сѣровато-желтая слоистая глина 2 верш.
8) Желтый глинистый песокъ $^1/_2$ арш.
9) Бѣлый глинистый песокъ книзу желтѣющій 1 арш.
10) Бѣлая песчанистая слоистая глина 4 верш.
11) Сѣрая слоистая глина 2 верш.
12) Бѣлая съ желтыми полосами глина 3 верш.
13) Коричневая слоистая глина 3 верш.
14) Красная слоистая глина и въ самомъ низу
15) Бѣлый сыпучій песокъ, отчасти слоистый съ желтыми полосами 2 саж.

Общая толщина всего обнаженія около 7 саж. Въ одномъ изъ маленькихъ побочныхъ овраговъ усматривается слѣдующее обнаженіе. Черноземъ $^1/_2$ арш. Зеленовато-желтая песчанистая глина $^3/_4$ арш. Крупный песокъ съ валунами различныхъ породъ около 1 арш. и внизу сѣровато-желтая лёссовидная глина. Въ предѣлахъ земли села Троицкаго кристаллическихъ породъ не обнаруживается; имѣется только два громадныхъ валуна краснаго гранита, неизвѣстно когда и кѣмъ занесенныхъ сюда: одинъ лежитъ на землѣ владѣльца, на склонѣ бугра, на высотѣ 3 саж. надъ дномъ балки и имѣетъ $4^1/_2$ фут. вышины, 4 ф. длины и 3 ф. ширины. Другой валунъ, не меньшихъ размѣровъ, лежитъ на землѣ крестьянъ, на самой вершинѣ одного изъ холмовъ, окружающихъ окрестности села Троицкаго. Далѣе между с. Троицкимъ и сел. Большой Кушковкой обнаженіе имѣется только въ б. Куцой, впадающей слѣва въ р. Куньеватку. Здѣсь въ нижней части балки, преимущественно въ лѣвомъ ея берегу, имѣются выходы гранитогнейсовъ. Въ Большой Кушковкѣ, по р. Куньеватой, въ мѣстности, называемой Шмургуновка, кристаллическія породы являются по обоимъ берегамъ рѣчки. Между ними особеннаго развитія достигаютъ сіениты, слагающіе собою громадныя толщи среди гранитовъ и гнейсогранитовъ. Эти же самыя породы снова обнаруживаются въ б. Глиняной, впадающей въ р. Куньевату слѣва ниже Шмургуновки. Здѣсь все русло балки, въ разстояніи одной версты отъ ея устья, занято выходами діорита и гнейсогранитовъ, почти вертикальные слои которыхъ имѣютъ общее направленіе на NNW—SSO h $10^1/_2$. Въ массѣ ихъ, поперекъ этому простиранію, проходятъ жилы кварца, достигающія мѣстами до 1 арш. толщины. Описанное обнаженіе можно считать послѣднимъ въ берегахъ р. Куньеватой. Нѣсколько ниже устья б. Глиняной она впадаетъ въ р. Омельникъ у села Млиновъ и нигдѣ не даетъ разрѣзовъ мѣстности.

---

[1]) Въ кускѣ глауконитоваго песчаника съ р. Куньеватой, находящемся въ коллекціи Домгера, находятся ядра и отпечатки *Ostrea* изъ группы *Ostrea prona* Wood. *Pecten* sp., *Cardita Oswaldi* m. (принята Домгеромъ за *Cardium porulosum*), *Cardita* sp., *Lucina* cf. *Heberti* Desh., *Crassatella Woodi* ? v. Koen. Всѣ эти формы свидѣтельствуютъ о принадлежности разсматриваемыхъ песчаниковъ къ нижнему олигоцену. Изъ глауконитовыхъ же песчаныхъ породъ, обнажающихся по правому берегу той же р. Куньеватой (у с. Троицкаго) г. Пятницкій (Гидрогеол. изслѣд. Верхнеднѣпр. уѣзда Екатер. г. Харьковъ, 1895 г., стр. 117) приводитъ нѣсколько окаменѣлостей, свидѣтельствующихъ также о нижнеолигоценовомъ возрастѣ этихъ породъ. *Н. С.*

Продолжая описывать правые притоки Днѣпра въ предѣлахъ 47 листа, намъ остается сказать еще нѣсколько словъ о р. Цыбульникѣ и р. Тясминѣ, прорѣзывающихъ собою ту часть Херсонской губ., которая прикасается на сѣверовостокѣ къ р Днѣпру. Несмотря на то, что мѣстность эта представляется въ сильной степени изборожденной многочисленными балками, въ большинствѣ случаевъ очень глубокими, тѣмъ не менѣе бѣдность обнаженій коренныхъ породъ не даетъ возможности вполнѣ раскрыть геологическій составъ ея; приходится ограничиться весьма немногими обнаженіями, къ описанію которыхъ мы и перейдемъ.

Р. Цыбульникъ.

Р. Цыбульникъ принимаетъ въ себя съ правой стороны р. Обломѣевку, раздѣляющуюся у деревни Скалевой на двѣ части, изъ которыхъ одна подъ названіемъ Скалевой [1]) идетъ на село Мироновку, а другая, собственно Обломѣевка, направляется къ селу Таловой балкѣ. Изъ нихъ первая или Скалевая представляетъ особенный интересъ по громадному развитію въ берегахъ ея кварцитовъ, вполнѣ оправдывающихъ ея названіе.

Начиная отъ господскаго сада въ дер. Поповкѣ и даже нѣсколько выше его, въ обоихъ берегахъ рѣчки Скалевой тянется рядъ скалъ бѣлаго кварцита, разсѣченнаго тремя системами трещинъ на параллелепипедальныя части. Преобладаніе той или другой системы придаетъ обнаженію то или другое направленіе напластованія. Такимъ образомъ на означенномъ пространствѣ, начиная отъ дер. Поповки и почти вплоть до дер. Скалевой (Шевчевичево) можно встрѣтить мѣста, гдѣ направленіе линіи паденія O, слѣдовательно простираніе N—S; или же паденіе S, простираніе O—W; или же наконецъ паденіе NW h 9, слѣдовательно простираніе NO—SW.

Барботъ де-Марни въ своемъ сочиненіи „Геологическіе очерки Херсонской губерніи“ также упоминаетъ о кварцитахъ р. Скалевой и даетъ слѣдующія данныя относительно трехъ системъ трещиноватостей, подмѣченныя имъ выше дер. Поповки:

Истинное наслоеніе.	Простираніе NO=57°.
	Паденіе NW=303° подъ угломъ въ 30°.
Одна трещиноватость.	Простираніе NW=280°.
	Паденіе SW=170°, уголъ 70°.
Другая трещиноватость.	Простираніе NO=10°.
	Паденіе SO=100°, подъ угломъ 85°.

Кварцитъ этотъ то чисто бѣлаго цвѣта, какъ мраморъ, то синеватый—ледянистый, то желтоватый. Пластуется онъ то въ видѣ тонкихъ плитъ, то въ видѣ толстыхъ, то наконецъ разсыпается въ песокъ. Эти послѣднія его разности при постройкѣ Кременчугской дороги шли на балластировку пути. Нѣкоторыя обнаженія даютъ весьма поучительные примѣры переходовъ твердаго снѣжнобѣлаго кварцита въ сѣрую рыхлую песчанообразную массу.

По развитію кварцитовъ р Скалеватка занимаетъ чуть ли не первое мѣсто; по крайней мѣрѣ мнѣ нигдѣ на описываемой площади не приходилось видѣть болѣе грандіозныхъ выходовъ этой породы.

Переходя къ р. Обломѣевкѣ, должно замѣтить, что хотя у дер. Молчановки и Таловой балки она принимаетъ въ себя множество довольно глубокихъ балокъ, но почти нигдѣ не замѣтно сколько-нибудь значительныхъ разрѣзовъ, могущихъ дать понятіе о составѣ прорѣзываемой ими мѣстности.

Вырытые же въ Молчановкѣ по обѣимъ сторонамъ балки небольшіе колодцы или дудки указываютъ на то, что здѣсь производится добыча какого-нибудь полезнаго ископаемаго. Дѣйствительно, изъ разсказовъ мѣстныхъ жителей оказалось, что крестьяне въ свободное отъ полевыхъ работъ время занимаются добычей гончарной глины, для чего проводятъ колодцы отъ 3 до 5 саж. глубиною, стараясь добраться до песковъ, среди которыхъ глина залегаетъ

[1]) На 3 вер. картѣ Скалевадка.

гнѣздами отъ 1 до 1½ арш. толщины; площадь же, занимаемая этой глиной, бываетъ весьма различна и крайне непостоянна.

По р. Цыбульнику выходы кристаллическихъ породъ прекращаются у села Глинскаго, лежащаго внѣ предѣловъ 47 листа. У селенія же Ластухино (Григорьевка) кромѣ напосныхъ глинъ и лежащихъ подъ ними песковъ, никакихъ другихъ обнаженій не встрѣчается. Однако, изъ разспросовъ у мѣстныхъ крестьянъ оказалось, что года два тому назадъ, при рытьѣ колодца въ огородѣ крестьянина Никиты Бурьянскаго, на глубинѣ 2 саженъ была встрѣчена сначала гранитная дресва, а потомъ и цѣлая скала гранита. Представленные мнѣ образцы показали, что найденный гранитъ былъ краснаго цвѣта и средняго зерна.

Желтые и бѣлые пески имѣютъ особенное развитіе въ балкѣ, называемой Крутая гора. Далѣе по р. Цыбульнику вплоть до Золотаревки никакихъ обнаженій не встрѣчается; только кое-гдѣ мѣстами въ оврагахъ выказываются напосныя сѣровато-желтыя и коричневыя глины. Въ Золотаревкѣ, въ мѣстности, называемой „у бѣлаго камня“, въ вершинѣ холма обнаруживаются въ трехъ мѣстахъ громадныя глыбы бѣлаго рыхлаго песчаника (Pg_2) подобнаго тому, какой мы видѣли по Сух. Омельнику у дер. Млины, въ Нижней Лозоваткѣ и другихъ.

Р. Тясминъ.

Мы начнемъ описаніе съ селенія Андрусовки. Здѣсь красный крупнозернистый гранитъ, а также среднезернистый бѣлый гранитъ появляются въ концѣ селенія на границѣ деревни Тясминки. Въ оврагахъ, достигающихъ до 10 саж. глубины, обнаруживаются только лёссовидныя глины свѣтлаго сѣровато-желтаго цвѣта, заключающія иногда много ирѣсноводныхъ раковинъ. Подъ этой глиной, весьма песчанистой и пловатой, залегаютъ бѣлые пески. Только въ одномъ мѣстѣ, именно близъ гребли, въ одномъ изъ побочныхъ овраговъ видѣлъ я слѣдующій разрѣзъ: черноземъ ¼ арш.; весьма свѣтложелтая глина не болѣе ½ арш.; красная песчанистая глина, заключающая иногда большія гальки кварца, около 1 саж., и наконецъ, вся остальная часть обнаженія занята зелеными глауконитовыми песками, въ которыхъ тоже проходятъ такіе же галечные прослойки, какъ и въ предъидущей глинѣ, вслѣдствіе чего я полагаю, что эти пески и вышележащія глины представляютъ по возрасту одно и то же образованіе.

Отъ Андрусовки и вплоть до Новогеоргіевска (Крылова) тянется почти безпрерывный рядъ выходовъ краснаго крупнозернистаго гранита, иногда принимающаго бѣлый цвѣтъ отъ разложившагося полевого шпата; въ этой послѣдней разности гранита заключается множество зеренъ граната. Мѣстами среди краснаго гранита проходятъ толщи какой-то породы мелкозернистой, синевато-сѣраго цвѣта. Особенно живописны скалы у дер. Тясминки и здѣсь особенно выдается одна уединенная скала, воздымающаяся среди низменной заливной долины р. Тясминки. Это собственно группа громадныхъ глыбъ гранита, посреди которыхъ возвышается могила, вся поросшая деревьями. Безъ сомнѣнія, нѣкогда эта скала составляла одно цѣлое съ грядою гранитовыхъ обнаженій, тянущихся у дер. Тясминки, по правую сторону почтовой дороги изъ Андрусовки въ Новогеоргіевскъ, на что отчасти указываетъ сходство входящаго въ составъ ихъ гранита.

Такой же гранитъ, но не въ столь величественномъ видѣ, появляется у Бондаревки и у Новогеоргіевска, при въѣздѣ въ городъ по большой дорогѣ изъ Андрусовки. Кромѣ этого обнаженія у гор. Новогеоргіевска имѣется еще другое близъ пристани [1]). Здѣсь сѣрый гранитъ, прорѣзанный многочисленными жилами мясокрасной разности, проявляется въ двухъ мѣстахъ, составляя цѣлыя скалы, доходящія до 3-хъ саж. вышины. Общее направленіе гранита въ этихъ скалахъ O—W, паденіе на N подъ угломъ 55 до 60°.

---

[1]) Гранитъ обнажается у основанія крутого склона возвышенности, подходящей здѣсь близко къ Днѣпру, строеніе же возвышенности раскрываютъ глубокіе овраги, обнаруживающіе зелено-сѣрые глауконитовые глинистые пески харьковскаго яруса, покрываемые сверху бѣлыми кварцевыми песками полтавскаго яруса. *Н. С.*

Р. Днѣпръ отъ г. Новогеоргіевска до г. Верхнеднѣпровска.

Ниже Новогеоргіевска кристаллическія породы появляются близъ устья р. Цыбульника, у селенія Скабіевки. Здѣсь у бывшаго кожевеннаго завода, вдоль р. Цыбульника и Рѣчицы, изъ-подъ толщъ аллювіальнаго песка, выказываются громадныя глыбы, до 1 саж. и болѣе вышиною, очень красиваго на видъ порфировиднаго роговообманковаго гранита, въ черной мелкозернистой разности котораго разсѣяны довольно большіе кристаллы то бѣлаго, то розоватаго полевого шпата, причемъ мѣстами преобладаютъ порфировидныя включенія, мѣстами послѣднія вытѣсняются основной массой, которая сверхъ того очень часто составляетъ цѣлыя продолговатыя гнѣзда среди порфировидной разности. Мѣстами чрезъ все обнаженіе протягиваются нѣсколько жилъ крупнозернистаго или мелкозернистаго гранита съ направленіемъ NNO—SSW h $1^1/_2$. Преобладающее направленіе трещиноватости WNW—OSO h 7. Подобный же гранитъ обнаруживается въ Черноморовкѣ и въ Городкѣ; даже островокъ, имѣющійся на Днѣпрѣ противъ Городка, и отдѣльные выходы близъ мельницъ состоятъ изъ подобнаго же порфировиднаго роговообманковаго гранита. Кромѣ вышеописаннаго гранита, въ Ревовкѣ, Скабіевкѣ и въ Табурищѣ имѣются залежи гончарной глины, которая и эксплоатируется мѣстными жителями для гончарнаго производства. Въ Скабіевкѣ толщина этой глины не болѣе $^1/_2$ арш., она залегаетъ на глубинѣ отъ 3 до 5 саж. среди песковъ. Въ Табурищѣ, въ одномъ изъ овраговъ, подъ сѣровато-желтой песчанистой глиной, заключающей множество прѣсноводныхъ раковинъ, именно: *Paludina achatinoides* Desh., *Neritina* cf. *danubialis* Lin., залегаютъ бѣлые пески, среди которыхъ въ двухъ мѣстахъ попадаются гнѣзда глины (зеленоватой въ мокромъ состояніи и бѣлѣе въ сухомъ) сильно вскипающей съ кислотами. За неимѣніемъ извести, ею пользуются крестьяне для смазки своихъ хатъ. Близъ села Табурища, вдоль праваго берега Днѣпра, можно усмотрѣть на самыхъ возвышенныхъ мѣстахъ, прямо на сѣровато-желтыхъ лёссовидныхъ глинахъ, слагающихъ собою вторичный берегъ рѣки, громадныя толщи сѣрыхъ песковъ, до 3-хъ саж. вышиною, то есть почти одинаковой вышины съ подлежащими глинами.

Разумѣется накопленіе подобныхъ песчаныхъ холмовъ произошло подъ вліяніемъ вѣтра, который срывалъ эти пески съ такъ называемыхъ кучугуръ, весьма развитыхъ здѣсь вдоль заливной долины рѣки Днѣпра и отлагалъ ихъ въ другомъ мѣстѣ, при первомъ встрѣтившемся на пути препятствіи. Въ данномъ случаѣ такимъ препятствіемъ служили болѣе возвышенные вторичные берега р. Днѣпра, состоящіе изъ лёсса, на которыхъ и отлагались упомянутые пески.

Въ Свинаркѣ, въ самомъ селеніи обнаруживаются топкослоистые гнейсы сѣраго цвѣта съ паденіемъ SO h $9^1/_2$ около 50^0. Онъ весьма рыхлъ, разсыпается въ порошокъ, но въ немъ проходятъ прослойки болѣе твердой разности. Далѣе по дорогѣ въ Бѣлецковку, близъ межи, является красный крупнозернистый гранитъ, прорѣзанный жилами темносѣраго кварца—это по правую сторону дороги, а по лѣвую подъ горой обнаруживается такой же гранитъ, но только съ бѣлымъ полевымъ шпатомъ, проросшимъ кварцемъ въ родѣ еврейскаго камня. Въ Туружновкѣ (Маламановкѣ), подъ крестьянскими огородами, имѣется сѣрый гнейсъ, черная слюда котораго располагается на плоскостяхъ наслоенія въ видѣ небольшихъ гнѣздообразныхъ скопленій, отчего вся порода пріобрѣтаетъ видъ пятнистой массы.

Недоѣзжая Калантыря (такъ называется мѣсто, гдѣ нѣкогда поставленъ былъ карантинъ, который малороссы перековеркали въ калантырь), близъ будки, подъ полотномъ желѣзной дороги показывается сѣрый мелкозернистый гранитъ; вправо отъ полотна желѣзной дороги протягивается бугоръ, или собственно вторичный берегъ Днѣпра, прорѣзанный многочисленными узкими рытвинами, въ нижнихъ частяхъ которыхъ проходитъ пластъ темнозеленаго глауконитоваго песчаника (Pg_2), отчасти побурѣвшаго (вѣроятно отъ разрушенія глауконита) и заключающаго въ себѣ неясные отпечатки окаменѣлостей; между послѣдними наичаще попадается *Ceriopora serpens*. Отдѣльные куски этого песчаника выносятся водою изъ балокъ на прилежащую низменность, по которой проложена желѣзная дорога. Поверхъ глауконитоваго песчаника располагаются бѣлые пески, прикрывающіеся наносными сѣровато-желтыми глинами. Толщину песковъ трудно опредѣлить, такъ какъ они затянуты вышележащей глиной, изъ подъ которой обнаруживаются только мѣстами, въ видѣ осыпи; толщина же глинъ не болѣе 2-хъ саженъ. Близъ Калантыря имѣется три каменоломни; въ ближайшей къ посаду Крюкову

является сѣрый гнейсъ, въ верхнихъ частяхъ превратившійся въ рыхлую массу, въ нижнихъ же представляющій очень крѣпкую массу, имѣющую общее направленіе NNO—SSW h $1^1/_2$. Въ этомъ же направленіи среди него проходитъ крупнозернистый гранитъ съ краснымъ и бѣлымъ полевымъ шпатомъ. Въ остальныхъ каменоломняхъ обнаруженъ синеватосѣрый гранитъ съ включеніями кварца, окрашеннаго окисью желѣза въ красный цвѣтъ, отчего вся порода принимаетъ особенный полосатый видъ. Въ этомъ гранитѣ главная система трещинъ проходитъ въ направленіи NNW—OSO h 8. Мѣстами онъ пересѣкается жилами кварца. Вышеупомянутый глауконитовый песчаникъ, повидимому, выклинивается тотчасъ за Калантыремъ, не доходя до посада Крюкова, такъ какъ въ одномъ изъ большихъ овраговъ, проходящихъ вблизи посада, на гранитахъ прямо лежатъ бѣлые пески и зеленоватыя съ желтыми пятнами песчанистыя глины. Гранитныя обнаженія имѣются и въ самомъ Крюковѣ близъ желѣзнодорожнаго моста и близъ купальни, гдѣ громадныя глыбы его во множествѣ разбросаны по правому берегу Днѣпра. Ниже Крюкова, въ Демуровкѣ, весь островъ Шаламай повидимому состоитъ изъ сѣраго гнейса, отдѣльныя глыбы котораго высовываются изъ подъ толщъ рѣчныхъ песковъ. Въ Садкахъ и Плотниковкѣ такой же сѣрый гнейсъ съ паденіемъ WSW h $4^1/_2$ подъ угломъ 65° является въ самомъ селеніи, близъ столбовой дороги и въ возвышенныхъ берегахъ Днѣпра, окаймляющихъ селеніе.

Почти все большое село Каменно-Потоцкое расположено на гранитныхъ выступахъ, отчего вѣроятно и получило оно свое названіе Каменнаго. Начиная отъ церкви и вплоть до границы Верхнеднѣпровскаго уѣзда то тамъ, то сямъ являются громадные выходы сѣраго гнейса, главное направленіе котораго N– S, паденіе на O подъ угломъ 75°; мѣстами въ массѣ его замѣчаются жилы бѣлаго кварца или краснаго крупнозернистаго гранита. Гора Лысая, возвышающаяся посреди села, сложена изъ слѣдующихъ породъ, начиная сверху. Сѣровато-желтая глина, темнокоричневая и подъ нею слоистые пески желтаго и бѣлаго цвѣтовъ, переслаивающіеся съ весьма тонкими прослойками бѣлой глины. Толщина глинистыхъ породъ не болѣе $1^1/_2$ саж.; вся же остальная часть горы состоитъ изъ песковъ, сверху желтаго цвѣта, снизу бѣлаго. Въ Троицкомъ (Чикаловкѣ) сѣрый гнейсъ является въ берегу Днѣпра подъ господской усадьбой; направленіе NNW—SSO h $10^1/_2$, паденіе мѣстами на ONO h $4^1/_2$ подъ угломъ 75°, большею же частью слои его имѣютъ вертикальное направленіе. Такой же гнейсъ обнаруживается и въ самомъ селеніи близъ шинка и близъ устья балки Широкой.

На землѣ селенія Троицкаго близъ Вядмѣдовой балки, саженяхъ въ 250 отъ красной межи, протягивается бугоръ, весь состоящій изъ бѣлаго песку, въ которомъ разбросаны въ громадномъ количествѣ куски бѣлаго мелкозернистаго песчаника (Pg_2). Здѣсь же, недалеко отъ этого мѣста, находится такъ называемый Острый шпиль, на вершинѣ котораго лежитъ одна громадная глыба краснаго гранита. Крестьяне полагаютъ, что онъ не безпѣльно лежитъ на такомъ высокомъ мѣстѣ; подъ нимъ скрытъ, по ихъ убѣжденію, какой-нибудь кладъ. Дѣлали даже попытки подкопаться подъ него и стащить его при помощи воловъ, но обыкновенно дѣло кончалось тѣмъ, что волы ломали себѣ ноги и все-таки не могли даже тронуть камня. Это еще болѣе укрѣпляетъ крестьянъ въ увѣренности, что здѣсь лежитъ кладъ, а съ нашей точки зрѣнія является непонятнымъ, откуда могъ взяться въ такой мѣстности громадный кусокъ гранита; во всякомъ случаѣ это не эратическій валунъ.

Въ селѣ Успенскомъ (Плахтѣевкѣ) гнейсогранитъ обнаруживается по обоимъ берегамъ озера Головатаго. Направленіе слоевъ N—S, почти вертикальное, сверхъ того въ массѣ его замѣчается прохожденіе трещинъ въ направленіи O—W. По дорогѣ же изъ села Успенскаго въ село Млины, въ лѣвомъ крутомъ берегу Сухаго Омельника кромѣ лёсса ничего болѣе не обнаруживается. Въ Ивановкѣ (Щербанивкѣ) по р. Сух. Омельнику, близъ его устья является розоватый мелкозернистый гранитъ, отчасти гнейсовидный, имѣющій направленіе почти N — S. Въ Малой Деріевкѣ, въ заборѣ, разбросаны груды мелкозернистаго гранита, берегъ же Днѣпра состоитъ изъ алофіолетоваго гнейса, отдѣльныя глыбы котораго попадаются и въ заборѣ вмѣстѣ съ гранитомъ. Въ Большой Деріевкѣ находится такъ называемая Поповая могила, которая вся сложена изъ розоватаго, отчасти гнейсовиднаго гранита, прорѣзаннаго тонкими жилами кварца. Такой же гранитъ является въ томъ же берегу Днѣпра и въ заборѣ противъ „Краснаго камня“. Послѣдній совершенно отдѣленъ отъ остальной массы берегового обнаженія и торчитъ въ видѣ уединенной глыбы среди русла

Днѣпра. Въ полую воду онъ совершенно прикрывается водою, играя такимъ образомъ роль подводнаго камня, о который разбивается почти каждую весну не мало судовъ. Третій и послѣдній выходъ гранита въ Деріевкѣ находится въ заборѣ, называемой Патерникой. Почти посреди села, нѣсколько выше церкви, въ р. Днѣпръ впадаетъ большой оврагъ, носящій названіе Гнилище, глубина котораго въ нѣкоторыхъ мѣстахъ доходитъ до 10 саж. Въ верхнихъ частяхъ его подъ сѣровато-желтыми лёссовидными глинами обнаруживаются зеленовато-сѣрыя глины съ красными и желтыми пятнами: подъ ними залегаютъ сначала бѣлые глинистые пески, сильно твердѣющіе на воздухѣ, а ниже слѣдуютъ слоистые сыпучіе пески, располагающіеся въ видѣ разноцвѣтныхъ полосъ. Пески эти въ верхнихъ своихъ частяхъ заключаютъ въ себѣ тонкій прослоекъ бѣлой глины, внизу же состоятъ изъ перемежающихся полосъ бѣлаго, желтаго и краснаго цвѣтовъ, отдѣленныхъ между собою прослойками слапцеватыхъ глинъ сѣраго, чернаго и фіолетоваго цвѣтовъ. Въ сѣровато-желтыхъ глинахъ, прикрывающихъ эти глинистопесчаныя образованія, попадается множество раковинъ, именно: *Helix cellaria* Müll., *Pupa muscorum* var. *madida* Gredl., *Succinea oblonga* Drap., *Suc. Pfeifferi* Rossm. Въ нижнихъ частяхъ оврага Гнилище являются три гряды гнейсовиднаго гранита, отчасти превратившагося въ дресву; на нихъ непосредственно лежатъ зеленые пески. Въ одномъ мѣстѣ, на высотѣ 2 саж. отъ дна балки, надъ этими песками лежитъ громадная глыба гранита, прикрытая сѣровато-желтой глиной. Кромѣ того, мѣстами въ бокахъ балки замѣчаются вторичные наносы до $1^1/_2$ арш. толщины, состоящіе изъ сѣрой глинистопесчаной массы, залегающей поверхъ чернозема.

Въ Куцеволовкѣ, въ чертѣ села, на обоихъ его концахъ: верхнемъ и нижнемъ по р. Днѣпру находится двѣ заборы: Тройницкая и Буянская, которыя, подобно заборѣ Патерникѣ, состоятъ изъ мелкозернистаго розоваго гранита. Между Буянскою заборой и селомъ Мишуринъ Рогъ, въ берегахъ Днѣпра протягиваются четыре заборы: Дурная, близъ Заячьяго яра, близъ б. Перцовой и близъ пристани; всѣ онѣ, за исключеніемъ послѣдней, составлены изъ краснаго крупнозернистаго гранита (пегматита), въ массѣ котораго является трещиноватость, то въ направленіи OSO—WNW h $4^1/_2$, то NNW—SSO h $9^1/_2$. Такой же гранитъ выступаетъ еще по р. Каменистой, близъ бывшаго хутора Чинадки и въ сел. Днѣпрово-Каменкѣ, на обоихъ концахъ селенія.

Въ балкѣ Острой, прорѣзывающей возвышенную часть вторичныхъ береговъ р. Днѣпра, производится незначительная добыча гипса, преимущественно въ верхнихъ частяхъ ея. Въ Гегеловкѣ, въ вершинѣ Котоваго яра, въ послѣднее время, вода сильно промыла имѣющіеся тамъ пески, обнаруживъ подъ ними прекрасный жерновой песчаникъ (Pg_2). Ближайшее мое изслѣдованіе этой мѣстности показало, что песчаникъ залегаетъ среди песковъ въ видѣ отдѣльныхъ небольшихъ глыбъ, весьма рѣдко такихъ размѣровъ, чтобъ можно было приготовить порядочный камень для мельницъ. Повидимому песчаникъ этотъ представляетъ двѣ разности: одна болѣе плотная, сливнаго сложенія, съ блестящими поверхностями сѣраго цвѣта; другая разность бѣлая, матовая и шероховатая, сахаровидная. Нижняя часть Котоваго яра заполнена лёссовидными массами. Въ Гегеловской заборѣ обнаруживается кромѣ обыкновеннаго по р. Днѣпру краснаго гранита еще какая то черная порода, по всей вѣроятности амфиболитъ, главная трещиноватость котораго имѣетъ направленіе NW—SO h 9.

Въ Аннепской заборѣ, въ самомъ ея началѣ, тотчасъ ниже Гегеловской, является сіенитъ и рядомъ бѣлый гранитъ, въ массѣ котораго разбросаны звѣздообразныя скопленія амфибола. Остальная часть заборы состоитъ изъ громадныхъ глыбъ пегматита. Должно замѣтить, что мнѣ нигдѣ не приходилось встрѣчать такъ много сіенита и амфиболита, какъ въ Аннепской заборѣ, чѣмъ она рѣзко и выдѣляется изъ числа прочихъ вышеупомянутыхъ заборъ.

Далѣе въ Бородаевкѣ снова является красный гранитъ, который образуетъ здѣсь четыре заборы: близъ Шаповалой ямы, Пивную, Соколову и четвертую небольшую, близъ границы съ сел. Домоткапью.

Р. Ингулецъ отъ Протопоповки до Николаевки и его притоки.

Р. Ингулецъ въ предѣлахъ 47 листа протягивается только между с. Протопоповкой на сѣверѣ и с. Николаевкой на югѣ, вдоль почти всей западной границы листа.

Начнемъ наше обозрѣніе береговъ р. Ингульца съ его сѣверной границы. Здѣсь, у селенія Протопоповки, онъ принимаетъ въ себя незначительную рѣчку Березовку, въ берегахъ которой имѣется всего два-три выхода твердыхъ коренныхъ породъ, именно: первый выходъ въ селѣ Косовкѣ, въ лѣвомъ берегу рѣчки, въ огородѣ крестьянина Якова Кривца, который считаетъ его за жерновой песчаникъ и потому старается приготовить изъ него мельничные жернова. На самомъ же дѣлѣ это оказался обыкновенный гранитъ бѣловатаго цвѣта, средне или мелкозернистаго сложенія, довольно однороднаго строенія, почти безслюдистый, но заключающій въ себѣ множество зеренъ краснаго граната, которыя точно кровяныя капли разсѣяны въ бѣлой массѣ гранита. Послѣ этого нѣтъ ничего удивительнаго, что приготовленные помянутымъ крестьяниномъ жерновки оказались въ дѣлѣ никуда негодными. Почти такой же гранитъ, но безъ граната, является въ берегахъ той же Березовки, нѣсколько ниже Косовки, именно въ Александровкѣ, на землѣ Канкрина, близъ кладбища. Здѣсь онъ обнаруживаетъ пластовый характеръ съ паденіемъ пластовъ на SW h 2—3 подъ угломъ 45°. Наконецъ, въ самомъ селеніи Протопоповкѣ, въ лѣвомъ берегу Березовки, въ огородѣ крестьянина Игнатія Бахмача, имѣется третій выходъ кристаллической породы темно-синеватаго цвѣта, весьма плотной и твердой въ свѣжемъ состояніи въ нижнихъ частяхъ обнаженія, а въ верхнихъ, ближе къ поверхности, напротивъ, представляющей рыхлую массу, отчасти буроватаго цвѣта. Болѣе уцѣлѣвшія части этой породы, не превратившіяся еще въ дресву, оказываются сильно расщепленными на множество весьма тонкихъ слоевъ, снаружи нѣсколько побурѣвшихъ; это, по всей вѣроятности, первая степень разложенія упомянутой темной породы. Тотчасъ ниже этого обнаженія, въ сосѣднемъ огородѣ крестьянина Ѳеодора Устенки, на лѣвомъ берегу Березовки разбросаны громадныя глыбы темнокраснаго, почти чернаго песчаника (Pg_2), болѣе мелкія части котораго попадаются также въ имѣющихся здѣсь желтыхъ пескахъ.

Въ берегахъ р. Ингульца, въ предѣлахъ села Протопоповки, гранитъ является въ двухъ мѣстахъ, именно, одинъ небольшой его выходъ имѣется въ огородѣ крестьянина Леонтія Андреева, немного выше желѣзнодорожнаго моста противъ 2-й будки; простираніе его NNO—SSW h $1^1/_2$ и паденіе OSO h $7^1/_2$, подъ угломъ 60°; второй выходъ его недавно открытъ желѣзнодорожнымъ начальствомъ, нѣсколько выше перваго, у казармы, какъ разъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ р. Ингулецъ образуетъ небольшую излучину, пересѣченную съ юго-восточной стороны линіею желѣзной дороги. Обнаженный здѣсь гранитъ имѣетъ паденіе на SW h 3; верхнія части его тонкослоисты, разсыпаются въ рыхлую массу, идущую на балластировку пути; нижнія же, напротивъ, обладаютъ значительною крѣпостью и употребляются на постройки. До прошедшаго года никто и не подозрѣвалъ о существованіи въ такомъ близкомъ разстояніи отъ желѣзной дороги неистощимыхъ запасовъ строеваго камня, который, во время постройки Кременчугской линіи, привозился издалека. Теперь же совершенно случайно подъ небольшимъ слоемъ растительной земли, не превышающимъ одной сажени толщины, открыли громадный карьеръ, снабжающій почти всю линію необходимымъ матеріаломъ. Впрочемъ, трудно понять, отчего не догадались въ свое время сдѣлать подобное открытіе, потому что издавна существующее обнаженіе гранита въ томъ же мѣстѣ р. Ингульца, только на противоположномъ лѣвомъ его берегу, ясно указывало на возможность продолженія его и на правый берегъ.

По р. Корнстовкѣ, въ верстахъ $2^1/_2$ выше ея устья, обнаруживается въ правомъ ея берегу синій тонкозернистый гранитъ, заключающій въ себѣ множество весьма тонкихъ блестокъ черной слюды, сообщающей ему синеватый оттѣнокъ; на плоскостяхъ наслоенія слюда эта располагается въ видѣ чешуи съ легкимъ буроватымъ оттѣнкомъ. Верхнія части этого гранита представляютъ совершенно рыхлую массу сѣраго цвѣта, нижнія же напротивъ весьма твердыя, тонкослоистыя синеватаго цвѣта; среди этой послѣдней массы проходятъ прожилки бѣлаго гранита и мѣстами замѣчаются толщи сѣраго гранита съ черными довольно большими пятнами. При ближайшемъ разсмотрѣніи пятна эти оказываются ничѣмъ инымъ, какъ гнѣздообразными скопленіями черной слюды. Пласты описываемаго гранита падаютъ почти вертикально съ простираніемъ NNW h 11.

Нѣсколько ниже этого обнаженія имѣется другое, именно въ томъ мѣстѣ, гдѣ Корнстовка образуетъ небольшое колѣно, но гранитъ здѣсь не столь твердъ, какъ въ предъидущемъ обнаженіи; онъ превратился окончательно въ рыхлую массу, въ дресву, которая шла на

балластировку пути при постройкѣ Кременчугской линіи. Далѣе внизъ по р. Користовкѣ гранитъ является только въ видѣ отдѣльныхъ громадныхъ глыбъ сѣраго цвѣта.

Въ Вонновкѣ, въ берегахъ р. Ингульца ниже устья р. Користовки, на землѣ Коноваловскаго, тонкослоистые гнейсы образуютъ довольно высокія скалы, протягивающіяся почти вплоть до г. Александріи, близъ межи котораго вышина ихъ достигаетъ до 5 саж. Паденіе слоевъ его то W, подъ угломъ 50—60°, то WSW h $4^1/_2$, подъ угломъ 60—65°. Въ чертѣ города Александріи выходы гранита извѣстны только въ одномъ мѣстѣ, именно близъ еврейскаго кладбища; онъ краснаго цвѣта, тонкозернистъ, образуетъ пластообразныя толщи съ паденіемъ слоевъ на WSW h 3—4. При постройкѣ Кременчугской линіи его добывали въ громадномъ количествѣ для желѣзнодорожнаго моста въ Користовкѣ.

Барботъ де Марни, вѣроятно въ это же самое время, посѣтилъ бывшіе здѣсь карьеры; по крайней мѣрѣ въ своихъ „Геологическихъ Очеркахъ Херсонской губ." онъ даетъ слѣдующее описаніе упомянутаго гранита: „Мелкозернистый краснаго цвѣта чернослюдистый гранитъ является тутъ (у еврейскаго кладбища близъ г. Александріи) толщами на подобіе крутопадающихъ пластовъ. Толщина такихъ частей гранита около $2^1/_2$ фут.; части эти простираются на NW = 315°, показывая паденіе на SW подъ угломъ въ 55°. Кромѣ того въ гранитной массѣ идетъ еще трещиноватость по направленію NO = 50°. Въ массѣ этой идутъ также прожилки крупнокристаллическія, состоящія изъ полевого шпата и кварца. Помянутыя толстыя части гранитной массы часто перемежаются съ частями тонкими, толщиною иногда до 2 дюймовъ, равно какъ и съ сѣрымъ гнейсомъ, совершенно сланцеватымъ и нерѣдко вывѣтрившимся до того, что онъ разсыпается въ порошокъ. Вообще гранитъ и гнейсъ очевидно имѣютъ тутъ одно и то же образованіе и составляютъ разности по сложенію одной и той же минеральной массы".

Въ самомъ городѣ Александріи твердыя коренныя породы оказываются только въ предмѣстьѣ Березовкѣ; здѣсь въ огородахъ крестьянъ, въ особенности же у крестьянина Петра Тягла въ лѣвомъ берегу б. Березовки, находятся громадныя глыбы красноватаго песчаника (Pq_2), довольно твердаго и однообразнаго сложенія, что по моему мнѣнію, дѣлаетъ его весьма годнымъ для мельничныхъ жернововъ. Ниже г. Александріи, начиная отъ Транзонъ (Сторожевки) и вплоть до Звенигородки, въ правомъ берегу Ингульца показываются все однѣ и тѣ же породы, именно сѣрые и красные гнейсы съ пологимъ паденіемъ, не болѣе 35°, на SW h 3—4. Въ массѣ сѣрыхъ гнейсовъ мѣстами въ значительномъ количествѣ попадаются разсѣянными порфирообразно кристаллы краснаго полевого шпата; жилы же краснаго пегматита почти во всѣхъ имѣющихся здѣсь обнаженіяхъ пересѣкаютъ эти гнейсы по всевозможнымъ направленіямъ. Особенно много проявляется ихъ въ правомъ берегу р. Ингульца, на землѣ села Звенигородки, въ томъ именно мѣстѣ, гдѣ рѣка образуетъ крутой поворотъ на востокъ почти подъ прямымъ угломъ. Здѣсь гнейсы имѣютъ почти горизонтальное напластованіе и пересѣкаются множествомъ жилъ краснаго пегматита. Въ селѣ же Звенигородкѣ эти же самые гнейсы представляются волнистоизогнутыми по простиранію, причемъ жилы мясокраснаго пегматита достигаютъ мѣстами довольно значительной толщины отъ $^3/_4$ до 1 аршина.

Начиная отъ винокуреннаго завода и до балки Степановской, впадающей въ р. Ингулецъ справа ниже Байдаковки, вмѣсто сѣрыхъ гнейсовъ появляются съ небольшими перерывами въ обоихъ берегахъ Ингульца красные гнейсы съ яснымъ паденіемъ то на S подъ угломъ 60—70°, то на SSO h 10 подъ угломъ 60°, то на OSO h 8 подъ угломъ 45°.

Р. Каменка.

Нѣсколько ниже балки Степановской, въ р. Ингулецъ съ лѣвой стороны впадаетъ довольно значительная рѣчка Каменка, которая у сел. Кукуловки раздѣляется на двѣ вѣтви; одна изъ нихъ, подъ названіемъ балки Ратьковки, идетъ прямо на сѣверъ къ селу Богоявленскому, а другая, собственно Каменка, направляется на востокъ къ большому селу Красная Каменка, расположенному въ самой вершинѣ рѣчки, у ея истоковъ.

Въ селѣ Красной Каменкѣ имѣется одинъ только и то весьма незначительный выходъ

твердой коренной породы, именно сѣраго гранита въ б. Поповой, близъ ея впаденія въ р. Каменку, у моста. Въ остальныхъ мѣстахъ, гдѣ только являются естественные разрѣзы, обнаруживаются обыкновенныя сѣровато-желтыя и коричневыя глины, а подъ ними бѣлые съ желтыми полосами пески (Pg_2), весьма твердѣющіе на воздухѣ.

Направляясь отъ с. Красной Каменки внизъ по р. Каменкѣ, мы всюду встрѣчаемъ, какъ въ самой рѣчкѣ, такъ и во впадающихъ въ нее балкахъ, одну и ту же породу, именно гнейсовидный гранитъ, а иногда и самый гнейсъ то сѣраго цвѣта, то краснаго цвѣта, которые довольно часто измѣняютъ направленіе линіи своего паденія; то она бываетъ SW h 3 подъ угломъ 40° или WSW h $4^1/_2$, то NO h 2 или даже просто N подъ угломъ 60°. При устьѣ б. Ковалевой является громадное обнаженіе, въ видѣ нагроможденныхъ другъ на друга огромныхъ глыбъ сѣраго порфировиднаго гранита, состоящаго изъ бѣлаго полевого шпата и черной слюды, въ массѣ которыхъ порфировидно выдѣляются большія недѣлимыя бѣлаго полевого шпата. Только въ одномъ мѣстѣ, именно близъ селенія Оедоровки, въ лѣвомъ берегу Каменки, тотчасъ ниже Лазичевой балки, среди рыхлыхъ гнейсовъ проявляется сіенитъ не болѣе 1 арш. толщиною, пластующійся вполнѣ согласно съ окружающими его гнейсами, имѣя одно общее съ ними паденіе на SW h 3 подъ угломъ 70°.

По б. Ратьковкѣ имѣется довольно много выходовъ гранита, начиная отъ гребли (гдѣ винокурня) въ селѣ Богоявленскомъ и кончая селеніемъ Кукуловкой. Сѣрые гнейсовидные граниты составляютъ главную массу здѣшнихъ обнаженій; паденіе ихъ NNW h 11 подъ угломъ 60°. Близъ дер. Саниной паденіе это измѣняется въ W. Въ большинствѣ же случаевъ выходы гранита выражаются въ видѣ отдѣльныхъ глыбъ, не имѣющихъ ясно выраженнаго направленія; въ такихъ случаяхъ на помощь являются случайно сохранившіеся прослойки гнейса. Въ вершинѣ б. Бабцовой, впадающей у сел. Марьяновки слѣва въ б. Ратьковку, именно близъ селенія Дѣвичье Поле и Малое Озерище, подъ наносными бурыми глинами показываются бѣлые пески (Pg_2) съ желтыми полосами. Въ Маломъ Озерищѣ нѣкогда добывали даже камень на жернова, но онъ оказался въ маломъ количествѣ и недостаточно крѣпкимъ. Гранитныя породы по б. Бабцовой начинаются у сел. Трудовки, откуда онѣ и продолжаются почти безпрерывно до впаденія ея въ б. Ратьковку. Здѣсь имѣютъ развитіе преимущественно гнейсовидные граниты сѣраго цвѣта, простираніе которыхъ измѣняется съ NO—SW h 4 на NNW h $10^1/_2$ и WNW h $7^1/_2$.

По б. Громоклей, впадающей у с. Богоявленскаго справа въ б. Ратьковку, сѣрый гранитъ является въ двухъ мѣстахъ ниже дороги, ведущей съ села Богоявленскаго въ г. Александрію.

Продолжая слѣдовать по р. Каменкѣ отъ селенія Андреевки внизъ по рѣкѣ до ея впаденія въ Ингулецъ, мы замѣчаемъ, что на этомъ пространствѣ имѣютъ развитіе такіе же сѣрые порфировидные граниты, какъ и при устьѣ вышеупомянутой б. Ковалевой; особенно громадный выходъ его находится въ балкѣ Каменкѣ. Ниже селенія Степановки являются мелкозернистые сѣрые граниты, мѣстами проникнутые въ сильной степени зернами граната. Видимаго наслоенія здѣсь не обнаруживается, такъ какъ выходы гранита представляютъ цѣлыя гряды громадныхъ глыбъ, нагроможденныхъ въ безпорядкѣ на сплоченномъ основаніи изъ такого же гранита, только весьма твердаго, недѣлимаго подъ ударами молотка. Близъ устья же р. Каменки гранитъ этотъ образуетъ высокія скалы до 4 саж. вышины, прямо надъ водою нависшія въ видѣ вертикальной стѣны. Многочисленныя жилы бѣлаго пегматита, достигающія мѣстами мощной толщины, пересѣкаютъ ихъ по различнымъ направленіямъ.

Продолженіе р. Ингульца.

Ниже устья р. Каменки, въ берегахъ Ингульца, именно у Песчанаго брода, по обоимъ берегамъ обнаруживаются мелкозернистые сѣрые граниты, которые далѣе близъ селенія Измайловки являются въ совершенно разрушенномъ состояніи, превратившись въ бѣлую каолинизированную массу, среди которой однако замѣчаются глыбы уцѣлѣвшаго гранита. На немъ располагаются, въ высокомъ лѣвомъ берегу Ингульца, пески бѣлаго и желтаго цвѣтовъ, различной крупности съ сложною слоеватостью. Толщина ихъ доходитъ до 3-хъ саж.

Особенно громадныя массы разрушеннаго гнейсовиднаго гранита сѣраго цвѣта имѣются

въ б. Куцой; почти вся та часть ея, которая подходитъ весьма близко къ проселочной дорогѣ, заполнена подобными гранитными массами, среди которыхъ въ видѣ остова сохранились болѣе твердыя части того-же гранита, или же жилы кварца. Трудно объяснить, какія причины могли довести одинъ и тотъ-же гранитъ въ одномъ и томъ-же обнаженіи съ одной стороны до полнаго разрушенія, съ другой оставить его совершенно безъ измѣненія. Бываютъ даже такіе случаи (какъ напр. въ Измайловкѣ въ берегахъ Ингульца), когда нижняя часть обнаженія совершенно превратилась въ каолинъ, верхняя же осталась неизмѣненной. Казалось-бы процессъ разрушенія долженъ идти сверху внизъ—между тѣмъ мы видимъ совершенно обратное явленіе.

Отъ б. Куцой и вплоть до села Ново-Стародуба (Аврамовки) въ берегахъ р. Ингульца я не встрѣчалъ никакихъ обнаженій; на этомъ пространствѣ рѣка течетъ среди низменныхъ береговъ, покрытыхъ луговою растительностью и огородами. Съ лѣвой стороны, подъ самымъ Н. Стародубомъ въ р. Ингулецъ впадаетъ рѣка Овнянка, къ описанію которой теперь и перейдемъ.

Р. Овнянка.

Въ вершинѣ своей близъ селеній: Веселое-Раздолье, Счастливое и близъ хут. купца Шуйскаго, Овнянка обнаруживаетъ подъ сѣровато-желтыми и красноватыми глинами бѣлые и желтые пески (Pg_2), сильно затвердѣвающіе на воздухѣ. На хут. Шуйскаго между красноватыми глинами и нижележащими песками проходитъ еще слой зеленовато-сѣрой глины, употребляющейся на выдѣлку горшковъ. Граниты впервые являются близъ села Овнянки, въ лѣвомъ берегу рѣки, нѣсколько выше устья б. Чебановой и въ самой балкѣ. Въ послѣдней на гранитахъ прямо залегаютъ бѣлые и желтые пески (Pg_2). Гранитъ сѣраго цвѣта, отчасти гнейсовидецъ, состоитъ изъ бѣлаго полевого шпата и черныхъ блестокъ слюды. Такой же гранитъ является и далѣе внизъ по Овнянкѣ, именно близъ устья балки Каменной, Трубаевой и тотчасъ ниже усадьбы г-на Авдѣева; въ послѣдней мѣстности онъ имѣетъ пластовый характеръ съ паденіемъ пластовъ на WSW h $4^1/_2$.

Въ б. Каменной, въ томъ именно мѣстѣ, гдѣ она раздѣляется на двѣ вѣтви, въ обоихъ берегахъ ея обнаруживаются слюдистые кварциты бѣлаго цвѣта съ яснымъ паденіемъ то на WSW h $4^1/_2$, то прямо на югъ подъ угломъ 45^0. Такіе же кварциты образуютъ довольно большія скалы по обоимъ берегамъ р. Овнянки на землѣ селенія Михайловки г-жи Золотницкой; этими скалами и оканчиваются обнаженія въ берегахъ этой рѣки; далѣе до самаго ея впаденія въ Ингулецъ выходовъ коренныхъ породъ не встрѣчается.

Р. Бѣшка.

Р. Бѣшка впадаетъ въ р. Ингулецъ съ правой стороны напротивъ села Н. Стародуба. Я осмотрѣлъ эту рѣку только отъ села Головковки до ея устья, такъ какъ остальная ея часть уходитъ за предѣлы 47 листа.

Въ предѣлахъ села Головковки, въ берегахъ р. Бѣшки не было извѣстно выходовъ твердыхъ коренныхъ породъ; только недавно открытъ на Поповой дачѣ въ лѣвомъ берегу р. Бѣшки черный весьма слюдистый гранитъ, залегающій подъ слоемъ растительной земли не болѣе $1^1/_2$ арш. толщины. Въ массѣ проходятъ три системы трещинъ ONO—WSW h $4^1/_2$, NNW—SSO h 11 и третья горизонтальная, разбивающія его на отдѣльныя кубическія части, имѣющія не болѣе $1^3/_4$ арш. въ сторонѣ. Мѣстами въ этомъ гранитѣ замѣчаются красныя зерна граната и небольшія гнѣздообразныя скопленія черной слюды.

Въ б. Головковой, впадающей справа въ р. Бѣшку, на крестьянскихъ надѣлахъ, въ ста саженяхъ отъ межи селенія Краснополья, почти все дно балки, поросшей густымъ лѣсомъ, устлано громадными глыбами краснаго мелкозернистаго гранита.

Въ слѣдующей балкѣ, Кривневатой, близъ ея вершины, имѣется слѣдующее обнаженіе, достигающее до 5 саж. вышины:

1) Растительный слой—1/4 арш.
2) Сѣро-желтая глина 1 1/2 саж.
3) Коричневая глина 2 арш.
4) Желтый песокъ съ бѣлыми глинистыми пятнами 1 арш.
5) Зеленый песокъ.
6) Бѣлая глина съ прослойкомъ буро-угольной сажи. Толщину бѣлой глины нельзя точно опредѣлить, вслѣдствіе осыпи вышележащихъ породъ, но во всякомъ случаѣ не болѣе 1 1/4 саж.
7) Въ самомъ низу залегаетъ синяя глина съ прослойкомъ буро-угольной сажи въ 1/2 арш. Видимая толщина этой глины не болѣе 2 арш., остальная часть ея скрывается подъ руслomъ рѣки.

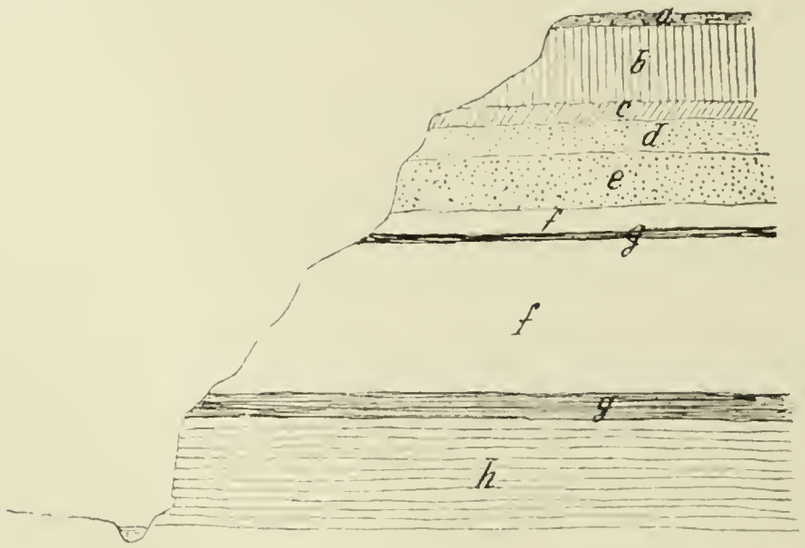


Рис. 11. Обнаженіе по б. Кринчеватой: *a*—растительный слой; *b*—сѣровато-желтая глина; *c*—коричневая глина; *d*—желтый песокъ; *e*—зеленый песокъ; *f*—бѣлая глина; *g*—буроугольная сажа; *h*—синяя глина.

Не менѣе интересное обнаженіе имѣется въ слѣдующей балкѣ Терноватой, также впадающей въ р. Бѣшку справа, въ самомъ селеніи Головковкѣ. Здѣсь близъ ея вершины, а также и въ средней части больше являются глинистопесчаныя образованія, между которыми трудно установить послѣдовательность напластованія, такъ какъ отдѣльные члены ихъ представляются въ видѣ разрозненныхъ обнаженій, едва выдающихся изъ подъ громадныхъ толщъ лёсса. Тѣмъ не менѣе, направляясь съ вершины балки къ ея устью, мы будемъ переходить отъ верхнихъ отложеній къ болѣе нижнимъ въ слѣдующемъ порядкѣ: въ самой вершинѣ преобладаютъ толщи лёсса, достигающія въ вышину до 6 саж.; далѣе внизъ по балкѣ являются по обѣимъ ея сторонамъ громадныя залежи бѣлой кварцеватой глины, среди которой, въ одномъ мѣстѣ, замѣчается прослоекъ буроугольной сажи. Еще далѣе попадаются массы глинистаго глауконитоваго песчаника [1]), отчасти конгломератовиднаго, отдѣльныя глыбы котораго разсѣяны по всему руслу балки. Онъ, повидимому, образуетъ здѣсь самостоятельный слой, скрытый толщами лёсса. Вся средняя часть балки Терноватой занята зелеными песками, среди которыхъ проходятъ слои желтыхъ и красноватыхъ крупнозернистыхъ песковъ въ видѣ наклонныхъ полосъ: подъ песками залегаетъ слой кварцевыхъ галекъ и даже валуновъ; въ самихъ пескахъ также замѣчается значительное количество кварцевыхъ галекъ.

[1]) Въ этомъ глауконитовомъ песчаникѣ были мною находимы ядра и отпечатки нижнеолигоценовыхъ моллюсковъ. *Н. С.*

Нижняя часть Каменнаго яра, впадающаго справа въ р. Бѣшку, заполнена толщами кварцита, имѣющими паденіе то на NNW h 11, то на WNW h 7, то NNO h 1; общее же направленіе простиранія должно принять NNW h 11.

Ниже села Головковки по р. Бѣшкѣ имѣется еще одно интересное обнаженіе, именно въ б. Камышевой близъ села Краснополья (Ефимовка), близъ дороги въ Н. Стародубъ. Здѣсь поперекъ балки проходитъ гряда темносѣраго весьма твердаго гранита, преисполненнаго зернами граната въ такой мѣрѣ, что его можно назвать гранатовой породой, причемъ можно отличить нѣсколько его разностей, сообразно количеству заключающагося въ ней граната: одна разность весьма мало или почти вовсе не содержащая граната; во второй разности гранатъ разсѣянъ въ видѣ мелкихъ зеренъ; въ третьей напротивъ преобладаютъ большія его выдѣленія въ видѣ правильно образованныхъ кристалловъ. Эта послѣдняя разность весьма твердая, трудно поддается ударамъ молотка. Наряду съ этимъ встрѣчаются такія ея отличія, которыя, вслѣдствіе значительнаго если не исключительнаго преобладанія граната, въ сильной степени разложившагося, превратились въ рыхлую песчаноглинистую массу бураго цвѣта; въ такихъ породахъ присутствіе граната узнается только по сохранившимся абрисамъ его первоначальной кристаллографической формы. Далѣе внизъ долина рѣки Бѣшки значительно расширяется въ низкихъ берегахъ, не обнаруживающихъ никакихъ обнаженій вплоть до самаго ея впаденія въ р. Ингулецъ.

Въ Новомъ Стародубѣ [1]), лежащемъ близъ устья р. Бѣшки, хотя кромѣ песковъ ничего болѣе не наблюдается, но при рытьѣ колодца около Конной мельницы близъ церкви, на 4 ой сажени отъ поверхности, вслѣдъ за бѣлыми и желтыми песками неожиданно наткнулись на скалу кварцита; 14 саж. было пройдено по этой породѣ, пока показалась вода въ обильномъ количествѣ. Въ кварцитѣ этомъ замѣчаются листочки бѣлой и зеленой слюды, а также прослойки хлоритоваго сланца и бѣлой глины (каолина). При долгомъ лежаніи на воздухѣ онъ распадается на болѣе мелкіе куски и наконецъ обращается въ песокъ.

Продолженіе р. Ингульца.

Гранитъ является въ лѣвомъ берегу Ингульца тотчасъ ниже села Н. Стародубъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ рѣка образуетъ небольшую излучину; здѣсь обнаруживается гнейсовидный гранитъ краснаго цвѣта въ видѣ пластообразныхъ толщъ, имѣющихъ простираніе слоевъ NNW h 10—11, а паденіе на ONO h 4, подъ угломъ 45—60°. Такой же гранитъ, съ такимъ же направленіемъ слоевъ имѣется и на противоположномъ берегу Ингульца, тотчасъ ниже устья р. Бѣшки.

Близъ селенія Анновки (Лещенкова) и Федоровки направленіе гнейсовыхъ толщъ становится нѣсколько инымъ, именно простираніе NW h 9, а паденіе SW h 3, что вѣроятно имѣло вліяніе на направленіе русла Ингульца, сдѣлавшаго въ этомъ мѣстѣ крутой поворотъ на SO, сообразно простиранію гнейсовыхъ скалъ съ NW на SO; непонятно только, почему далѣе у самаго селенія Анновки (Лещенкова) онъ снова круто поворачиваетъ, но уже на SW, т. е. вкрестъ простиранію гранитныхъ толщъ, хотя послѣднія удерживаютъ почти все тоже направленіе на NNW h 9—11.

У селенія Федоровки въ Ингулецъ съ правой стороны впадаетъ балка Дубовая, по которой гранитъ обнаруживается только въ трехъ мѣстахъ; именно въ вершинѣ балки въ томъ мѣстѣ, гдѣ она раздѣляется на двѣ вѣтви, потомъ близъ села Марьяновки является собственно аплитовая разность гранита съ бѣлымъ полевымъ шпатомъ и зернами граната; самый же большой выходъ его имѣется близъ хут. Дубоваго въ лѣвомъ берегу балки. Кромѣ гранита по балкѣ Дубовой являются подъ наносными глинами бѣлыя глины и пески бѣлаго и желтаго цвѣтовъ.

До села Александровки въ берегахъ Ингульца нѣтъ никакихъ обнаженій; нѣсколько выше устья б. Лозоватки, впадающей слѣва въ Ингулецъ, съ правой стороны послѣдняго прохо-

[1]) См. Горный Журналъ 1876. стр. 289.

дитъ рядъ холмообразныхъ возвышеній, сложенныхъ изъ жернового песчаника (Pg_2) порфировиднаго сложенія, представляющаго нѣсколько сортовъ: 1) Сѣрый песчаникъ, въ плотной массѣ котораго разсѣяны темносѣрыя зерна кварца. 2) Желтый песчаникъ съ выдѣленіями зеренъ кварца молочнобѣлаго цвѣта. 3) Зеленовато-сѣрый песчаникъ, испещренный полосами свѣтломалиноваго цвѣта; въ мелкозернистой массѣ его разсѣяны остроугольныя зерна кварца и наконецъ 4) Зеленовато-сѣрый песчаникъ, въ плотной массѣ котораго замѣчаются бѣлыя и темныя зерна кварца. Описываемые песчаники по всей вѣроятности залегаютъ прямо на гранитахъ, выходы которыхъ имѣются тутъ же у самаго русла рѣки.

По балкѣ Лозоваткѣ, близъ устья которой расположено село Александровка, имѣется нѣсколько незначительныхъ выходовъ гранита краснаго цвѣта, отчасти гнейсовиднаго, именно: близъ малой Чечелѣевки въ лѣвомъ берегу рѣчки, у кошаръ, гдѣ она раздѣляется на двѣ вѣтви; ниже въ томъ же берегу встрѣчается небольшой выходъ противъ бывшаго винокуреннаго завода; въ роскошномъ саду г-на Филиповскаго (владѣльца села Александровки) скамейка для сидѣнія высѣчена въ массѣ сѣраго гнейса, прорѣзаннаго жилою крупнозернистаго бѣлаго пегматита. Наконецъ самый послѣдній выходъ гранита имѣется въ огородѣ одного крестьянина, близъ дороги на село Петрово.

Наибольшимъ развитіемъ гранитовъ отличаются окрестности села Чечелѣевки, расположеннаго на лѣвомъ берегу р. Ингульца, напротивъ устья р. Верблюжки. Здѣсь дѣйствительно, какъ въ самомъ селеніи по обоимъ берегамъ рѣки возвышаются громадныя скалы до $5^1/_2$ саж., такъ и за селомъ, вдоль праваго берега Ингульца, до Ново-Мануйловки тянется рядъ болѣе или менѣе значительныхъ выходовъ гнейсовиднаго гранита, имѣющаго общее направленіе NNWh 9—11.

Особенною правильностью напластованія обращаетъ на себя вниманіе такъ называемая Марченкова скала, находящаяся въ лѣвомъ берегу Ингульца, среди села Чечелѣевки. Она вся состоитъ изъ почти вертикальныхъ толщъ темносѣраго, отчасти чернаго гнейса, весьма мелкозернистаго, среди котораго попадаются безслюдистыя аплитовыя массы, содержащія зерна граната. Барботъ-де-Марни (Геол. Очерк. Херс. губ., на стр. 90) даетъ довольно подробное описаніе гранита въ Чечелѣевкѣ: „Тутъ, говоритъ онъ, стоятъ почти вертикально толщи черносѣраго тонкозернистаго гранита, составныя части котораго дѣлаются явственными лишь при переходѣ породы въ гнейсогранитъ; при переходѣ этомъ листочки черной слюды собираются вмѣстѣ, оставляя сѣроватобѣлую массу, и располагаются параллельными перепонками, по направленію которыхъ и колется порода. Слои гранита бываютъ въ 2 и $2^1/_2$ фут. толщиною, а гнейсогранита толщиною въ пальцъ. Простираніе этихъ толщъ NW = 330°, паденіе SW подъ угломъ 75°. Другая система трещинъ идетъ по направленію NO = 55°. склоняясь подъ угломъ въ 80°. Тонкія жилы (вершка въ два) крупнозернистаго гранита идутъ въ описанныхъ породахъ параллельно ихъ простиранію; крупнокристаллическія же толстыя жилы идутъ или также параллельно простиранію, или же по направленію NO = 55°, т.-е. согласно съ направленіемъ второй системы трещинъ. Жилы, по крайней мѣрѣ толстыя, и здѣсь представляютъ два полевыхъ шпата; въ нихъ преобладаетъ мясокрасный ортоклазъ, затѣмъ находится оливковозеленый олигоклазъ съ двойниковою штриховатостью, потомъ мутносѣрый кварцъ и наконецъ черная слюда, отъ вывѣтриванія дѣлающаяся зеленоватобурой“.—Лѣвый берегъ излучины, образуемой р. Ингульцомъ въ видѣ петли въ предѣлахъ села Чечелѣевки, также состоитъ изъ подобнаго же гнейсогранита съ тою только разницею, что во во всѣхъ остальныхъ мѣстахъ, кромѣ Марченковой скалы, порода находится въ сильной степени разрушенія—уцѣлѣли только жилы бѣлаго аплитоваго гранита. Въ правомъ берегу является сѣрый гранитъ, а также и красный мелкозернистый тоже въ разрушенномъ состояніи.

Въ селѣ Ново-Мануйловкѣ среди подобныхъ гранитовъ выказываются значительныя жилы до $1^1/_2$ саж. толщ. бѣлаго кварца: жилы эти проходятъ по простиранію; кромѣ того въ прилежащихъ массахъ гранита замѣчаются болѣе тонкія его жилы, пророслія кристаллами мясокраснаго ортоклаза. Противъ села Ново-Мануйловки, въ длинномъ береговомъ обнаженіи, среди гранитовъ является незначительная толща сіенита.

По р. Верблюжкѣ, начиная отъ межи села Спасово и вплоть до впаденія ея въ р. Ингулецъ, тянется почти безпрерывный рядъ гранитныхъ выходовъ, преимущественно по правую сторону рѣки. Это въ большинствѣ случаевъ разрушенный весьма рыхлый красный гра-

нитъ-пегматитъ, рѣдко обнаруживающій пластовый характеръ. Большинство обнаженій представляется въ видѣ громадныхъ глыбъ, не имѣющихъ правильнаго расположенія. Наибольшій разрѣзъ, занимающій чуть-ли не первое мѣсто среди здѣшнихъ обнаженій, находится въ лѣвомъ берегу Верблюжки, тотчасъ ниже усадьбы владѣльца селенія Малиновки. Вертикальная вышина его достигаетъ до 15 саж. (по склону же, въ плоскости обнаженія до 19 саж.): обнаженіе состоитъ исключительно изъ рыхлыхъ разрушенныхъ массъ сѣрыхъ гнейсовъ, среди которыхъ уцѣлѣли только болѣе твердыя жилы бѣлаго пегматитоваго гранита, выказывающія простираніе NNW h 9—11, а паденіе на SW h 3 подъ угломъ 50—65°; на противоположной сторонѣ рѣки, среди рыхлыхъ гранитовъ замѣчаются жилы бѣлаго и темносѣраго кварца до 1 саж. толщиною, въ направленіи, поперечномъ къ общему простиранію прилежащихъ породъ.

Б. Водяна впадаетъ въ р. Ингулецъ справа, выше села Петрова. Въ берегахъ ея, въ особенности въ вершинѣ балки, обнаженія рѣдки; въ нижнихъ же частяхъ ея теченія, начиная съ межи владѣнія г-на Бенклевскаго и вплоть до впаденія въ Ингулецъ, протягивается почти безпрерывный выходъ гранита, отчасти превратившагося въ дресву. На немъ располагаются коричневыя глины до $2^1/_2$ саж. толщиною, прикрытыя незначительнымъ слоемъ до $^1/_4$ арш. чернозема. Первое обнаженіе является въ самой вершинѣ балки, въ селеніи Николаевкѣ (Водяна тожъ). Здѣсь при переѣздѣ черезъ балку Водяну у моста выказывается изъ подъ чернозема рыхлый гранитъ, совершенно обратившійся въ дресву. На землѣ села Петрова, при впаденіи б Кричеватой въ б. Водяну, отъ прорыва бывшей нѣкогда здѣсь гребли, образовался довольно большой разрѣзъ, состоящій исключительно изъ гранитной дресвы до 3 саж. толщ., на которомъ, съ одной стороны разрѣза, налегаетъ слой сѣровато-желтой глины до $^1/_2$ арш., прикрытой растительной землей до $^1/_4$ арш., съ другой стороны, ближайшей къ греблѣ, къ упомянутымъ породамъ прибавляется незначительный слой кварцевыхъ валуновъ, залегающихъ прямо на гранитной дресвѣ, заполняя бывшія нѣкогда на ея поверхности неровности; вслѣдствіе этого толщина помянутаго слоя валуновъ неодинакова въ различныхъ мѣстахъ разрѣза. Въ б. Чередниковой, впадающей въ Водяну слѣва, является тонкослоистый гнейсъ темносѣраго цвѣта отъ избытка черной слюды, пластообразныя толщи котораго имѣютъ весьма правильное паденіе на NW h 4, подъ угломъ отъ 60° до 80°; среди этого гнейса замѣчается слой гранита мелкозернистаго, темносѣраго цвѣта; при этомъ оказывается, что нижележащій гнейсъ имѣетъ болѣе крутое паденіе, чѣмъ вышележащій.

По р. Ингульцу, въ предѣлахъ села Петрова, выходы кристаллическихъ породъ начинаются отъ межи села Ново-Мануйловки и почти безпрерывно тянутся по обоимъ берегамъ рѣки вплоть до устья б. Устимовой [2]; ниже этой послѣдней обнаженія прекращаются на нѣкоторое разстояніе, именно до солдатскихъ участковъ, только въ лѣвомъ берегу Ингульца; въ правомъ же замѣчаются выходы породъ вплоть до устья балки Власовской. На указанномъ разстояніи, т.-е. отъ селенія Ново-Мануйловки и вплоть до устья б. Власовской въ обоихъ берегахъ мы замѣчаемъ почти все одни и тѣ-же породы, имѣнно сѣрые или красные гнейсы и гнейсограниты, прорѣзываемые жилами бѣлаго или краснаго пегматита, или же кварца; чаще встрѣчаются жилы бѣлаго пегматита, которыя къ тому же бываютъ гораздо толще жилъ кварца или краснаго пегматита. Вся разница между отдѣльными выходами поименованныхъ породъ заключается въ ихъ, такъ сказать, стратиграфическихъ отношеніяхъ, т.-е. въ направленіи линій простиранія и паденія. Изъ совокупности опредѣленій этихъ линій оказывается, что линія простиранія здѣшнихъ гнейсовыхъ породъ не слѣдуетъ прямому направленію, а напротивъ волнисто изгибается то въ ту, то въ другую сторону, чѣмъ и объясняется столь часто замѣчаемое въ обнаженіяхъ измѣненіе линій паденія. Такъ, въ лѣвомъ берегу Ингульца, тотчасъ ниже межи селенія Ново-Мануйловки, направленіе пластовъ краснаго гнейса измѣняется почти на каждомъ шагу; паденіе это бываетъ то на N, то на NO h 4, то на NW h 9. Сообразно этому линія простиранія изгибается, начиная отъ O—W, NW—SO до SW—NO.

Здѣсь, какъ разъ противъ селенія Филитова, среди гнейсовъ проходитъ, поперекъ этому послѣднему простиранію, жила сіенита темнозеленоватаго цвѣта, не болѣе 2 арш. толщиною.

[2]) Она же б. Устиновская.

Ниже балки Сыряной сѣрые гнейсограниты обнаруживаютъ паденіе на NNO h 1—$1^1/_2$. Тѣже самые гнейсы, только съ инымъ паденіемъ, именно на NW h 8, замѣчаемъ мы при устьѣ балки Березнеговатой, впадающей слѣва въ р. Ингулецъ, въ огородахъ крестьянъ Ивана Васюты и Абрама Вишневскаго.

Близъ вершины той же Березнеговатой балки, тотчасъ выше селенія Лепчина (Березнеговатая тожъ), является громадная толща бѣлыхъ кварцитовъ, то толстослоистыхъ, то тонкослоистыхъ бѣлаго, краснаватаго и розоваго цвѣтовъ, весьма правильно напластованныхъ и мѣстами сильно проникнутыхъ серебристой бѣлой слюдой. Паденіе ихъ на NNO h $1^1/_2$ подъ угломъ 60°. Версты двѣ выше этого обнаженія, въ той же балкѣ снова показывается кварцитъ въ видѣ едва замѣтнаго выхода, который, по всей вѣроятности, есть не что иное, какъ продолженіе предъидущаго обнаженія.

Отъ устья б. Березнеговатой и до б. Устимовой долина р. Ингульца нѣсколько расширяется и болѣе на счетъ лѣваго берега, чѣмъ праваго, вслѣдствіе чего, съ одной стороны обнаженія являются въ самомъ берегу Ингульца, между тѣмъ какъ съ другой—въ нѣкоторомъ отъ него отдаленіи. На этомъ пространствѣ гранитные выходы незначительны, показываясь то въ одномъ, то въ другомъ огородѣ крестьянина, большею частью въ видѣ отдѣльныхъ глыбъ. Тотчасъ ниже устья б. Устимовой, гнейсогронитные выходы подходятъ къ самому берегу рѣки Ингульца и далѣе не показываются до солдатскихъ участковъ; отсюда-же, до устья р. Зеленой, снова обнаруживаются гнейсограниты, имѣющіе простираніе NNW h 11, паденіе WNW h 5.

По правую сторону р. Ингульца, въ предѣлахъ земли с. Петрова, какъ я уже выше замѣтилъ, является такой-же гнейсогранитъ какъ и въ лѣвомъ берегу, съ тою только разницею, что здѣсь его обнаженія находятся у самой рѣки, омываясь ея водами. Въ б. Воронячьей, ниже развилины имѣется только одинъ выходъ гранита и тутъ же разбросаны куски темнокраснаго рыхлаго песчаника (Py_2) средняго зерна. Такой же песчаникъ проявляется въ гораздо большемъ видѣ въ одной изъ побочныхъ балокъ, впадающихъ въ б. Воронячью, именно въ б. Ревеной; здѣсь подъ слоемъ краснаватой глины располагаются желтые и бѣлые пески, содержащіе въ себѣ довольно большія глыбы помятаго песчаника, далѣе же внизъ по балкѣ выходятъ бѣлыя сильно кварцеватыя глины, происшедшія, по всей вѣроятности, отъ разложенія гранитныхъ толщъ.

Въ той части р. Ингульца, гдѣ онъ, сдѣлавъ небольшое колѣно, принялъ направленіе на югъ, граниты и гнейсограниты желтоватосѣраго цвѣта, имѣющіе простираніе NNO h 1, паденіе на OSO h $7^1/_2$, смѣняются нѣсколько далѣе выходами кварцита, разсѣяннаго въ видѣ многочисленныхъ отдѣльныхъ глыбъ по всему правому берегу Ингульца выше устья б. Власовской. Поверхность этого кварцита сильно изъѣдена и преисполнена множествомъ пустотъ, стѣнки которыхъ покрыты почковидными друзами халцедона, то бѣлаго, то дымчатаго, то синеватаго цвѣта. Наконецъ, близъ самаго хутора Миронова, въ томъ же берегу Ингульца показываются громадныя толщи разрушенныхъ графитовыхъ сланцевъ и бѣлыхъ глинъ, среди которыхъ попадаются гнѣздообразныя скопленія довольно чистаго графита.

По б. Власовской, на землѣ хут. Миронова, близъ ея устья, являются въ правомъ ея берегу тонкослоистые кварциты, простираніе которыхъ NNO—SSW h 1, паденіе OSO h 7 подъ угломъ 60°. Далѣе вверхъ по балкѣ, въ правомъ ея берегу, кварциты получаютъ еще большее развитіе, окаймляя собою этотъ берегъ Власовской балки почти до границы участка г-на Поля, за предѣлами котораго они смѣняются гранитомъ съ бѣлымъ полевымъ шпатомъ, продолжающимся вѣроятно и далѣе вверхъ по балкѣ; по крайней мѣрѣ послѣдній его выходъ мы наблюдаемъ близъ б. Саниковой (Савинковой), на землѣ села Петрова. Здѣсь въ огородахъ крестьянъ Стрижика и Высоцкаго попадаются громадныя глыбы бѣлаго и краснаватаго аплитоваго гранита, который былъ принятъ крестьянами за жерновой камень. Въ лѣвомъ берегу той-же балки обнаженія встрѣчаются въ б. Димитричевой и въ б. Терноватой; въ первой оно состоитъ изъ гранитогнейсовъ сѣраго цвѣта, имѣющихъ простираніе NNW h 11 и превратившихся въ мѣстахъ своего выхода въ дресву; въ одномъ мѣстѣ они поперекъ пересѣкаются жилами бѣлаго пегматита.

Въ б. Терноватой, впадающей въ б. Власовскую слѣва нѣсколько выше б. Димитричевой находится слѣдующее обнаженіе въ правомъ ея берегу:

a — кварцитъ, паденіе коего на югъ подъ угломъ 45°; выше и ниже его располагаются болѣе тонкослоистые кварциты *b*, перемежающіеся съ прослойками тальковатой глины бѣлаго, зеленоватаго, синеватаго и чернаго цвѣтовъ *c*. Здѣсь также среди этихъ тальковатыхъ глинъ замѣчаются скопленія землистаго графита.

Какъ извѣстно, въ б. Власовской, именно въ правомъ ея берегу, открыто г-мъ Поль мѣсторожденіе графита довольно хорошаго качества. Мѣсторожденіе это теперь оставлено, хотя нѣтъ никакого сомнѣнія, что болѣе детальная его развѣдка могла бы открыть залежи графита болѣе надежныя чѣмъ тѣ, которыя были найдены г. Поль. Характеръ залеганія этого полезнаго ископаемаго также остается до сихъ поръ еще не вполнѣ вырѣшеннымъ, хотя мѣсторожденіе это неоднократно посѣщалось геологами. Такъ первыя о немъ свѣдѣнія мы находимъ у Н. П. Барботъ-де-Марни въ его сочиненіи Геол. Очер. Херсонской Губ. На стр. 91 онъ говоритъ слѣдующее: „Тутъ, въ Власьевой балкѣ, впадающей слѣва (справа вѣрнѣе) въ Ингулецъ, находится обнаженіе графитоваго сланца, простирающагося на NO = 30°. Отношенія этого сланца къ другимъ породамъ не видны однакожъ явственно можно только догадываться, что покрышу составляетъ разрушившаяся полевошпатовая порода, а почвою ему служатъ кварциты и гнейсы".

Въ 1875 году я посѣтилъ Власовскую балку и вотъ что̀ писалъ о ней въ своей статьѣ: Геологическія изслѣдованія западной части кристаллическихъ породъ въ Новороссіи на стр. 291. „Съ правой стороны впадаетъ большая балка Власовская, отдѣляющая Петровскую и Мироновскую землю отъ Васильевской. По этой балкѣ, именно по двумъ ея боковымъ балкамъ, впадающимъ съ южной стороны и прорѣзывающимъ находящіяся въ нихъ породы вкрестъ простиранія послѣднихъ, извѣстны самыя лучшія залежи графита, который въ сопровожденіи сѣрыхъ и желтыхъ глинъ и графитоваго сланца заполняетъ синклинальную складку, образуемую толщами кварцита. Верхніе выходы этихъ кварцитовъ окаймляются разрушенною полевошпатовой породой, а нижнія части обнаженія обращены въ кремневидный кварцитъ". Такимъ образомъ, Барботъ-де-Марни и я, мы были повидимому согласны признать залежи графита (или какъ онъ называетъ графитоваго сланца, потому что при немъ не былъ еще извѣстенъ чистый графитъ) подчиненными кварцитамъ.

Наконецъ г-нъ Конткевичъ, въ своемъ геологическомъ описаніи окрестностей Криваго Рога, посвящаетъ этому вопросу нѣсколько строкъ съ единственною цѣлью дать о немъ болѣе обстоятельныя свѣдѣнія, или, какъ онъ самъ выражается, въ виду недостаточности тѣхъ данныхъ, которыя имѣлись въ литературѣ до него. Вотъ какія свѣдѣнія даетъ онъ объ этомъ: „Мѣсторожденіе графита находится на правой сторонѣ Ингульца, недалеко отъ села Петрова, въ 50 верстахъ къ сѣверу отъ Кривого Рога. Здѣсь, въ 3-хъ верстахъ ниже Петрова, въ Ингулецъ впадаетъ справа длинная и глубокая балка Власова, въ которой среди гранита и гнейса, простирающагося NO—SW, падающаго круто на O, проходитъ согласно ему нѣсколько залежей графитоваго сланца. Одна изъ нихъ, протягивающаяся на нѣсколько верстъ и обнажающаяся кромѣ б. Власовой также и въ берегу Ингульца немного выше ея устья, заключаетъ въ себѣ скопленія глинистаго графита, образующія, судя по добытымъ развѣдками г. Поля даннымъ, пластообразныя залежи отъ 1 до $3^1/_2$ фут. толщиною. Этотъ графитъ разрабатывается въ настоящее время двумя шахтами, заложенными въ правомъ берегу б. Власовой, въ 2 верстахъ выше ея устья. Онъ весьма рыхлъ, имѣетъ мелко чешуйчатое строеніе, содержитъ, по произведенному г. Николаевымъ въ лабораторіи Горнаго Института анализу, 87% чистаго графита и отличается весьма трудною сгораемостью". Судя по этому описанію, цѣлая свита кварцитовъ, которыми собственно и заполнена б. Власовская, какъ видно, ускользнула отъ вниманія г-на Конткевича: къ существовавшимъ до него даннымъ онъ не только ничего не прибавилъ, а напротивъ убавилъ, и такимъ образомъ вмѣсто того, чтобы выяснить характеръ залеганія графита, онъ его только затемнилъ.

Яснымъ представленій объ этомъ навряд-ли и можно получить изъ непосредственныхъ наблюденій, такъ какъ въ б. Власовской и въ ея боковыхъ балкахъ не существуетъ порядочныхъ обнаженій, указывающихъ на непосредственныя взаимныя отношенія гнейсогранитовъ, кварцитовъ и графитовыхъ сланцевъ. Тѣмъ не менѣе, изъ послѣдняго своего посѣщенія Власовской балки, я убѣдился, что мѣсторожденіе графита подчинено кварцитамъ, залегающимъ на гнейсахъ, истинное же простираніе кварцитовъ NNO h 1^1 : (что почти согласно съ

показаніями Барбота де Марни NO=30°) и паденіе на OSO h $7^1/_2$; Конткевичъ же относительно этого впадаетъ, очевидно, въ ошибку, такъ какъ при томъ простираніи слоевъ, которое онъ даетъ, именно NO—SW, паденіе ихъ никоимъ образомъ не можетъ быть на O.

Слѣдуя по р. Ингульцу внизъ, ниже устья б. Власовской, мы близъ усадьбы г-на Угриновича встрѣчаемъ рядъ тонкослоистыхъ гнейсовъ, высовывающихся въ русло р. Ингульца въ видѣ нѣсколькихъ узкихъ грядъ, имѣющихъ общее направленіе простиранія съ NNO на SSW h $1^1/_2$, а паденіе WNW h $7^1/_2$. Въ этомъ же послѣднемъ направленіи, или иначе вкрестъ простиранія породъ, проходитъ въ массѣ ихъ ясная трещиноватость. На плоскостяхъ наслоенія сѣрыхъ гнейсовъ замѣчается столь обильное выдѣленіе черной слюды, что прослойки эти принимаютъ видъ самостоятельной породы. Мѣстами упомянутые гнейсы, распадаясь въ дресву, становятся совершенно неузнаваемыми.

Далѣе близъ слѣдующаго хутора Устино Бѣлы, гнейсы эти принимаютъ направленіе NNW h $11^1/_2$, и паденіе WSW h 5, которое и удерживается во всѣхъ обнаженіяхъ праваго берега Ингульца, вплоть до селенія Савовки (или Шамовки). На этомъ пространствѣ, среди развитыхъ гнейсовъ и гнейсовидныхъ гранитовъ, образующихъ иногда довольно высокія скалы, до 5 саж. вышиною, нерѣдко появляется темная зеленоватая порода (сіенитъ?), которая, благодаря такому цвѣту, рѣзко выдѣляется отъ окружающихъ породъ и издали бросается въ глаза изслѣдователю. Въ описываемой теперь мѣстности я впервые ее замѣтилъ близъ Анновки (Букшино), гдѣ она имѣетъ вполнѣ согласное направленіе съ прилежащими гнейсами. Ниже усадьбы Васькова показывается та-же самая порода, только здѣсь въ мелкозернистой массѣ ея замѣчаются порфировидно разбросанные кристаллы магнитнаго желѣзняка, бросающіеся въ глаза, несмотря на темный цвѣтъ породы, благодаря своимъ блестящимъ поверхностямъ спайности. Наибольшаго развитія сіенитъ какъ будто достигаетъ ниже Богдановки (Юзефовича) въ б. Савчиной и въ Савовкѣ (или Шамовкѣ), гдѣ среди гнейсовъ проходятъ три самостоятельныхъ толщи этой породы, удерживающія общее простираніе NNW h 11. Близъ Савовки кромѣ того попадается и жильный сіенитъ, проходящій вкрестъ простиранія породъ, т. е. съ O на W; въ немъ замѣчаются корытообразныя искривленія, происшедшія какъ-бы отъ недостатка мѣста для всей массы сіенита. Кромѣ сіенитовыхъ жилъ, въ гнейсахъ проявляются довольно часто прожилки кварца и жилы краснаго пегматита. Бѣлый-же пегматитъ нерѣдко образуетъ самостоятельныя толщи, обращающіяся иногда въ бѣлую дресву, среди которой уцѣлѣли только жилы кварца. На указанномъ пространствѣ я замѣтилъ только три такихъ выхода, именно: близъ усадьбы Угриновича, близъ Васильевки (Васьковки) (только на противоположномъ берегу рѣки) и близъ Лелѣковки (Вороновича), близъ крестьянскихъ усадьбъ. Что касается до прилежащихъ гнейсовъ, то они не отличаются ничѣмъ особеннымъ; все различіе между многочисленными ихъ выходами заключается въ большемъ или меньшемъ содержаніи слюды, что обусловливаетъ большую или меньшую ихъ тонкослоистость, въ томъ или другомъ цвѣтѣ, который бываетъ или сѣрый, или бѣлый, или розоватый и наконецъ въ большей или меньшей крѣпости гнейсовыхъ толщъ. Къ этому слѣдуетъ добавить, что описываемые гнейсы чуть-ли не на каждомъ шагу образуютъ рѣзкіе переходы въ обыкновенные граниты.

Р. Зеленая.

Какъ разъ противъ вышеупомянутаго селенія Анновки (Букшино), въ р. Ингулецъ слѣва впадаетъ р. Зеленая, составляющая естественную живую границу между Александрійскимъ уѣздомъ Херсонской губ. и Верхнеднѣпровскимъ уѣздомъ Екатеринославской губ. Составъ породъ, обнаруживающихся въ берегахъ р. Зеленой, крайне не сложный, чѣмъ она рѣзко отличается отъ слѣдующей за нею р. Желтой, впадающей въ р. Ингулецъ всего 6-ью верстами ниже р. Зеленой. Слѣдуя вдоль этой послѣдней, начиная съ ея вершины, первый выходъ коренной породы, именно сѣраго гранита, мы замѣчаемъ какъ разъ на границѣ Херсонской губ., версты $1^1/_2$ ниже Екатериновки (Кашировки), на Поповой дачѣ села Зеленаго. Выходъ этотъ представляетъ единственное мѣсто въ предѣлахъ села Зеленаго, откуда крестьяне могутъ получать камень на постройки. Впрочемъ, для этой послѣдней цѣли онъ мало до-

ступенъ. такъ какъ его приходится вскрывать отъ налегающихъ на него породъ и тѣмъ уменьшать пространство, занятое подъ сѣнокосъ, на что, разумѣется, не согласятся владѣльцы Поповой дачи. Въ нѣкоторыхъ балкахъ, какъ напр., въ Бандаковой, впадающей въ р. Зеленую справа, обнаруживаются значительныя толщи песковъ (Pg_2) бѣлаго и желтаго цвѣтовъ, сильно глинистыхъ, въ которыхъ попадаются куски мелкозернистаго сѣраго песчаника; въ основаніи песковъ залегаетъ бѣлая глина, а покрышей ихъ служатъ коричневыя и сѣровато-желтыя лёссовидныя глины, достигающія до 5 саж. толщиною. Далѣе внизъ по р. Зеленой встрѣчаются одни только сѣрые граниты и гнейсограниты, въ видѣ отдѣльныхъ пластообразныхъ массъ, едва выдающихся надъ дневною поверхностью, какъ напр., въ Викторовкѣ, Зелено-Павловкѣ (Козакова) и въ Іосифполѣ. Въ Зелено-Павловкѣ сверхъ того имѣется незначительная залежь бѣлой глины (каолина). Болѣе частыя обнаженія являются ниже хут. Надеждовки, которыя и продолжаются, съ нѣкоторыми перерывами, то въ правомъ, то въ лѣвомъ берегу рѣки, вплоть до балки Дьяковой, впадающей въ р. Зеленую съ лѣвой стороны. На всемъ этомъ пространствѣ всѣ обнаженія состоятъ преимущественно изъ тонкослоистыхъ гнейсовъ сѣраго цвѣта, пересѣкающихся жилами розоваго пегматита. Опредѣленіе линій паденія и простиранія дало слѣдующія данныя; у хут. Надеждовки простираніе гнейсовъ WNW—OSO h 7, при вертикальномъ паденіи слоевъ. Близъ б. Каменоватой ясно выражено паденіе ихъ на SW h $2^1/_2$, подъ угломъ 35°. Въ самой же балкѣ, сплошь занятой гнейсовыми породами, стратиграфическія отношенія послѣднихъ не поддаются опредѣленію.

На лѣвой сторонѣ б. Каменоватой до сихъ поръ еще сохранились двѣ громадныхъ ямины, въ которыхъ покойный В. Д. Петрушка прилагалъ старанія добыть золото изъ гранитной дресвы, въ тщетности которыхъ весьма трудно было его разубѣдить. Близъ хут. Петруши паденіе гнейсовъ оказывается на WSW h 4—5 подъ угломъ 35—40°, а близъ хут. Мордачева паденіе это SW h $2^1/_2$, которое близъ межи села Анновки измѣняется въ S и SSO h $10^1/_2$, причемъ гнейсы прорѣзываются жилою пегматита въ направленіи NNW—SSO h 11. То-же самое паденіе слоевъ SSO h 10 замѣчается и близъ балки Каменоватой, на землѣ села Анновки. До сихъ поръ являвшіяся въ берегахъ Зеленой породы обнаруживали весьма ясное тонкослоистое напластованіе. Начиная же отъ б. Дьяковой и вплоть до впаденія р. Зеленой въ р. Ингулецъ, пластовый характеръ породъ какъ-бы исчезаетъ, потому что преобладающую массу между ними составляютъ не гнейсы, а мелкозернистые граниты, преимущественно розоватаго цвѣта.

Въ берегахъ р. Ингульца отъ устья р. Зеленой до устья Желтой являются по преимуществу гнейсы, имѣющіе общее для ингулецкихъ обнаженій направленіе NNW—SSO h 11—10 Въ большинствѣ случаевъ пластованіе ихъ вертикальное, но противъ Анновки (Букшина) направленіе паденія ясно обозначается на SW h 4 подъ угломъ 70—80°. Между Анновкой (Букшина) и хут. Васькова въ лѣвомъ берегу Ингульца имѣется громадный разрѣзъ, рѣзко выдѣляющійся по своему пестрому цвѣту и состоящій изъ каолинизированнаго гранита, превратившагося саженей на 5 въ вышину въ рыхлую глинистую массу бѣлаго цвѣта. Поверхность ея представляетъ рядъ котлообразныхъ углубленій, заполненныхъ, начиная снизу, зеленоватосѣрой песчанистой глиной, желтоватой и мѣстами даже красноватой глиной, прикрывающейся тонкимъ слоемъ не болѣе $^1/_4$ арш. толщ. чернозема. Въ обнаженіи кое-гдѣ изъ подъ зеленоватой песчанистой глины выказывается зеленоватый песокъ, заключающій въ себѣ большія гальки кварца. Противъ хут. Васькова гнейсы имѣютъ паденіе WNW h $6^1/_2$, пересѣкаясь толстыми жилами краснаго пегматита, въ которомъ полевой шпатъ прорѣзаетъ кварцъ на подобіе еврейскаго кампя. Въ такъ называемой Рубанистой скелѣ и противъ хутора Богдановки (Юзефовича) среди гранитовъ замѣчаются пластообразныя массы темнозеленаго сіенита. Нѣсколько ниже хут. Богдановки (Юзефовича) въ р. Ингулецъ впадаетъ съ лѣвой стороны р. Желтая.

Р. Желтая.

Рѣзко отличающаяся отъ всѣхъ остальныхъ притоковъ Ингульца разнообразіемъ строенія своихъ береговъ, р. Желтая очень напоминаетъ въ этомъ отношеніи одинъ изъ самыхъ значительныхъ притоковъ его, именно р. Саксагань.

По принятому нами обыкновенію, начнемъ описывать ее съ вершины. Истоки ея находятся въ предѣлахъ Александрійскаго уѣзда Херсонской губ.; они образуютъ двѣ балки: Курячью и Куриную, которыя соединяются вмѣстѣ въ Верхнеднѣпровскомъ уѣздѣ Екатеринославской губ. у села Желтаго и далѣе текутъ уже подъ названіемъ р. Желтой.

Первое обнаженіе встрѣчаемъ мы по б. Куриной, близъ устья б. Андрецовой, почти у самой границы Екатеринославской губерніи. Оно состоитъ изъ кварцита бѣлаго, отчасти сѣроватаго цвѣта, въ которомъ мѣстами попадаются по множествѣ блестки графита. Простираніе вертикальныхъ слоевъ его NNW h 10. Повидимому тотъ же самый кварцитъ продолжается далѣе на югъ, обнаруживаясь близъ устья балки Селище. Немного далѣе по той-же б. Куриной, въ правомъ ея берегу, немного выше устья б. Левковой, кварцитъ смѣняется гранитомъ, который вторично является у самаго села Желтаго, въ лѣвомъ берегу балки, въ огородѣ крестьянина Парамона. Въ томъ и другомъ случаѣ онъ образуетъ едва замѣтные выступы, состоящіе изъ сѣраго гранита съ бѣлымъ полевымъ шпатомъ и блестками черной слюды. Близъ послѣдняго выхода гранита, въ р. Желтую впадаетъ б. Глинистая, вполнѣ оправдывающая свое названіе; почти вся она заполнена сѣровато-желтой и красноватой глиной, толщи которой достигаютъ до 5 саж. вышины; изъ подъ нихъ выходятъ бѣлые съ желтыми и красноватыми пятнами глинистые пески. Вообще окрестности с. Желтаго изобилуютъ глинистыми породами; рѣдкая балка, прорѣзывающая землю с. Желтаго, не содержитъ въ бокахъ своихъ сѣровато-зеленыхъ и красноватыхъ глинъ, подъ которыми мѣстами показываются сверхъ того бѣлыя глины. Обращаясь къ другой балкѣ Курячьей, мы замѣчаемъ въ ней только въ двухъ мѣстахъ выходы сѣраго гранита, отчасти превратившагося въ дресву и даже въ глину, именно: въ б. Бѣшеной и нѣсколько ниже этой послѣдней, близъ гребли.

Что касается ближайшихъ окрестностей с. Желтаго, то онѣ по преимуществу сложены изъ кварцитовъ. Такъ въ правомъ берегу рѣки близъ моста мы находимъ громадный выходъ, до 5 саж. надъ уровнемъ воды, силошь состоящій изъ кварцита красноватаго цвѣта, прикрытаго довольно значительною толщею сѣровато-желтой глины. Простираніе слоевъ кварцита ONO h 4; паденіе NNW h 10. Такой же кварцитъ, только сѣровато-бѣлаго цвѣта, является въ лѣвомъ берегу рѣки у колодца, который весь пройденъ въ этой породѣ безъ сруба. По дорогѣ отъ этого послѣдняго мѣста къ устью б. Холодной мы встрѣчаемъ еще два выхода, впрочемъ мало замѣтныхъ, именно въ самой б. Холодной, повыше крестьянскихъ избъ и въ б. Сухой. Въ руслѣ послѣдней сверхъ того попадаются въ большомъ количествѣ громадныя глыбы краснаго конгломерата, состоящаго изъ галекъ кварцита, сцементованныхъ желѣзистымъ растворомъ. Болѣе внимательный осмотръ балки показалъ мнѣ, что конгломератъ этотъ, вмѣстѣ съ желваками бураго желѣзняка, глыбами кварцита и желѣзистаго песчаника, составляетъ особенный наносный слой, покрывающій собою упомянутый кварцитъ. Желваки бураго желѣзняка, повидимому, очень богаты желѣзомъ и нерѣдко достигаютъ порядочныхъ размѣровъ. Химическій анализъ двухъ образцовъ подобной руды далъ слѣдующіе результаты:

	№ 1.	№ 2.
Убыли отъ прокаливанія.	9,67	13,39
Нерастворимаго остатка	30,26	4,13
Глинозема и фосфорн. кислоты	1,12	1,83
Окиси желѣза	58,68	80,18
Сѣрной кислоты.	незначительно.	
Извести и магнезіи	слѣды.	
	99.73	99,53.
Металлическаго желѣза	41,08	56,2

Въ бокахъ балки Сухой мѣстами показывается синеватая графитовая глина, которая, по моему мнѣнію, должна составлять промежуточный членъ между кварцитомъ и вышеупомянутымъ наноснымъ слоемъ. Такая глина и такой же наносный слой являются и въ б. Холодной, гдѣ они прикрываютъ кварцитъ и въ свою очередь прикрываются громадными толщами сѣровато-желтой глины.

Продолжая изслѣдованіе внизъ по р. Желтой, мы почти до села Боголюбовки не встрѣчаемъ ровно никакихъ обнаженій. Они появляются только въ нѣкоторыхъ балкахъ, впадающихъ въ р. Желтую сирава. Такъ, въ одной безымянной балкѣ, близъ хут. Трудовскаго (г-на Яковлева) проходитъ поперекъ ея, въ меридіональномъ направленіи, гряда сѣрой породы, состоящей изъ бѣлой глины (каолина) и чешуекъ графита. Послѣднія преобладаютъ, вслѣдствіе чего порода принимаетъ болѣе стальносѣрый цвѣтъ, свойственный этому минералу. По моему мнѣнію, это не что иное какъ графитовый гнейсъ въ періодѣ сильнаго разложенія. Въ массѣ ея попадаются незначительныя гнѣзда и даже цѣлые прослойки совершенно чистаго землистаго графита.

Близъ устья той-же балки лежатъ въ руслѣ ея громадныя глыбы зеленовато-сѣраго мелкозернистаго третичнаго (Pg_2) песчаника.

Въ слѣдующей балкѣ, принадлежащей тому же хутору, имѣется выходъ кварцитоваго сланца, весьма сильно окрашеннаго въ бурый, иногда красноватый цвѣтъ отъ окиси желѣза. Въ б. Свинячей, повидимому, является тотъ-же самый графитовый гнейсъ, который мы видѣли близъ хут. Трудовскаго. Ниже села Боголюбовки, на Поповой дачѣ, на участкѣ дьячка, въ правомъ берегу р. Желтой имѣется небольшой выходъ гнейсогранита, слои котораго имѣютъ направленіе простиранія съ N на S, а паденіе на W подъ угломъ 40°.

Отъ этого мѣста р. Желтая поворачиваетъ почти на сѣверъ, потомъ на югъ, образуя родъ петли; какъ разъ напротивъ вышеупомянутаго выхода гнейсогранита, въ лѣвомъ берегу, на землѣ села Боголюбовки является обломочная кварцевая порода (микробрекчіи) двухъ сортовъ: нижніе слои ея красноватаго цвѣта, верхніе же сѣрые. Какъ тѣ, такъ и другіе прорѣзаны жилками кварца. Паденіе слоевъ ея на О. Въ Весело-Ивановкѣ (Клейменова) въ правомъ берегу р. Желтой, на землѣ владѣльца, бѣлые кварциты достигаютъ громаднаго развитія; простираніе ихъ то-же самое N—S и паденіе на О, что и въ предъидущемъ обнаженіи; къ нему прилегаютъ сланцы: глинистые, асидный, углистый и графитовый; точно опредѣлить ихъ направленіе почти невозможно вслѣдствіе сильныхъ осыпей тѣхъ же самыхъ породъ, верхнія части которыхъ обратились въ рыхлую массу. Кое-гдѣ выдающіяся изъ подъ нихъ болѣе твердыя части, повидимому, имѣютъ направленіе N—S и паденіе О, т.-е. виолиѣ согласное съ кварцитами. Тѣ же кварциты, только нѣсколько сѣроватыхъ оттѣнковъ, выказываются подъ крестьянскими огородами; на головахъ ихъ располагаются громадныя глыбы жернового песчаника (Pg_2) Послѣдніе сверхъ того попадаются въ одной незначительной безымянной балочкѣ, впадающей въ р. Желтую нѣсколько выше этого мѣста; въ бокахъ ея обнаруживаются сверхъ того пески, вверху желтаго, внизу бѣлаго цвѣта, прикрытые красноватой глиной. Далѣе вверхъ балки, въ руслѣ ея разбросаны большія глыбы желтаго жернового песчаника, мѣстами довольно рыхлаго. Здѣсь же крестьяне добываютъ бѣлую глину, залежи которой, какъ надо полагать, подчинены пескамъ. Въ той же балкѣ, нѣсколько ниже того мѣста, гдѣ добываютъ глину, поперекъ ея протягивается громадная толща кварцита, книзу тонкослоистаго, сверху же принимающаго видъ конгломерата.

Близъ Весело-Ивановки въ р. Желтую впадаетъ слѣва б. Водяна, близъ устья которой, у мостика, имѣется небольшой выходъ кварцита. Слѣдуя по балкѣ Водяной вверхъ ея теченія, мы замѣчаемъ снова большія глыбы жернового песчаника, которыя я принимаю за наносъ, такъ какъ тутъ же мы видимъ подобныя же глыбы разсѣянными въ сѣровато-желтыхъ наносныхъ глинахъ. Остальная часть праваго берега Водяной, вплоть до кирпичнаго завода, занята глинистыми породами синевато-сѣраго, желтаго и краснаватаго цвѣтовъ, которыя, по моему мнѣнію, суть не что иное, какъ верхнія части разрушенныхъ глинистыхъ сланцевъ. Далѣе вверхъ по Водяной имѣются кое-гдѣ крайне незначительныя обнаженія гнейсогранитовъ, изъ коихъ самое большое имѣется близъ гребли Барона Энгельгардта.

Ниже устья Водяной, въ лѣвомъ берегу Желтой, снова показывается кварцитъ; вблизи этого выхода проходитъ одна маленькая балочка, на днѣ которой обнаружились головы желѣзослюдковыхъ сланцевъ; на нихъ, повидимому, налегаютъ кварциты бураго цвѣта.

Далѣе внизъ, уже въ б. Кринчеватой, впадающей въ р. Желтую слѣва, является небольшой выходъ разрушеннаго гранита. Въ правомъ же берегу, въ особенности близъ устья балки Терноватой, все продолжаются желѣзослюдковые сланцы, имѣющіе простираніе NNO h $1^1/_2$, а паденіе WNW h $7^1/_2$, подъ угломъ 65°.

Выше по б. Терноватой, именно въ томъ ея мѣстѣ, гдѣ она вся поросла терновникомъ, давшимъ ей названіе, выходитъ желѣзистокварцитовый сланецъ, повидимому, весьма бѣдный содержаніемъ желѣза, хотя и сильно окрашенный въ бурый цвѣтъ. Стратиграфическія условія этого сланца неуловимы, потому что все обнаженіе представляется въ видѣ отдѣльныхъ громадныхъ массъ, разбросанныхъ какъ разъ вдоль той части балки, которая покрыта густымъ терновникомъ. Совершенно такой же желѣзослюдковый сланецъ, какой мы видѣли при устьѣ б. Терноватой, показывается въ томъ же правомъ берегу р. Желтой, немного выше этой балки, на землѣ купца Клейменова, только здѣсь онъ, повидимому, гораздо богаче желѣзною слюдкой и имѣетъ нѣсколько иное паденіе, именно на SW h 4, подъ угломъ 60°, а простираніе NW h 10.

Довольно интересный, хотя и не совсѣмъ ясный разрѣзъ представляется нѣсколько выше усадьбы г-жи Кулинской, въ томъ же правомъ берегу р. Желтой. Въ немъ замѣчаются слѣдующія породы, начиная снизу:

1) Желѣзослюдковый сланецъ, паденіе его SW h 4, подъ угломъ 55°;
2) Глинистый, отчасти графитовый сланецъ;
3) Желѣзистокварцитовый сланецъ бураго цвѣта;
4) Глинистые сланцы желтоватыхъ цвѣтовъ;
5) Глинистый сланецъ, похожій на аспидный;
6) Желѣзистокварцитовый сланецъ бураго цвѣта;
7) Черный известнякъ [1]) и
8) Глинистый сланецъ желтаго цвѣта.

Желѣзослюдковый сланецъ протягивается далѣе внизъ вдоль берега р. Желтой; у самаго двора Кулинской, онъ измѣняетъ нѣсколько паденіе на SW h 2½—h 3. Кромѣ того должно замѣтить, что р. Желтая прорѣзываетъ описываемое обнаженіе почти по простиранію пластовъ, причемъ оно дѣлится на двѣ части, не лежащія въ одной плоскости. Ближайшая къ берегу нижняя часть состоитъ изъ пластовъ, начиная отъ 1 до 5; остальные пласты образуютъ второе, болѣе отдаленное обнаженіе. Здѣсь они, повидимому, имѣютъ другое паденіе, именно на W, т.-е. лежатъ несогласно съ нижележащими пластами. Промежуточная часть берега между этими обнаженіями занята осыпью.

Продолжая изслѣдованіе далѣе внизъ по р. Желтой, мы снова встрѣчаемъ вышеупомянутый желѣзослюдковый сланецъ на межѣ между селеніями Деркачевымъ и Хрисанополемъ, гдѣ онъ имѣетъ простираніе NW h 9, паденіе SW h 3, подъ угломъ 50°. Этотъ же сланецъ переходитъ на противоположную сторону, въ Нетесовку, гдѣ сначала проявляется у самаго русла рѣки, а потомъ, продолжаясь далѣе на югъ, слагаетъ весь бугоръ лѣваго берега р. Желтой, удерживая все время одно и то же направленіе.

Этимъ, повидимому, заканчиваются обнаженія сланцевъ въ правомъ берегу рѣки Желтой, потому что далѣе, вплоть до села Анновки, мы видимъ только одни красные гнейсы, часто измѣняющіе направленіе своего паденія. Сдѣланныя мною измѣренія дали слѣдующіе результаты: въ б. Терноватой—паденіе гнейсовъ NO h 3, подъ угломъ 80°; въ б. Прохоровской—О; выше б. Щербиновской—тоже паденіе О, а въ самой б Щербиновской WSW h 4½, подъ угломъ 30° и наконецъ ниже устья послѣдней NO h 3½.

Обращаясь къ лѣвому берегу, мы замѣчаемъ изъ подъ вышеупомянутаго желѣзослюдковаго сланца въ Нетесовой толщи бѣлаго кварцита — это кажется послѣднее обнаженіе кварцита по р. Желтой. Тутъ же, въ правомъ берегу б. Очколовой, близъ ея устья, является кварцитовый сланецъ, окрашенный въ бурый цвѣтъ отъ окиси желѣза: сланецъ этотъ продолжается далѣе на югъ въ б. Раздери, выше сада г-на Савенкова, въ лѣвомъ ея берегу. Выходъ его однако здѣсь не совсѣмъ ясенъ; о присутствіи его можно только догадываться по множеству разбросаннаго щебня, состоящаго только изъ кварцита. Въ томъ же мѣстѣ, на противоположномъ только берегу балки, правомъ, имѣется выходъ глинистыхъ сланцевъ сѣраго и бураго цвѣтовъ. Простираніе ихъ N—S, паденіе О, подъ угломъ 60°.

---

[1]) Порода эта вѣроятно принадлежитъ къ глинистому сланцу, проникнутому углекислою известью, что наблюдается и въ окрестностяхъ Кривого Рога. *И. С.*

Выше по той же балкѣ Раздери, въ лѣвомъ ея берегу, сначала показывается сѣрый итаколумитъ, за нимъ еще выше, близъ скотнаго двора Золотницкаго, у самаго русла ея, является актинолитовая порода съ простираніемъ слоевъ ONO h $4^1/_2$ и паденіемъ NNW h 10. Верхняя же часть лѣваго берега балки занята итаколумитомъ то крупнозернистымъ, то мелкозернистымъ. Этимъ и заканчиваются обнаженія въ б. Раздери.

По р. Желтой, тотчасъ ниже усадьбы Савенкова, снова является красный гнейсъ съ простираніемъ слоевъ NNW h 10, и паденіемъ NO h $8^1/_2$, подъ угломъ 75^0, почти совершенно такъ, какъ мы видѣли выше въ б. Терноватой. Въ слѣдующей балкѣ, Кирюшиной, отношенія эти нѣсколько иныя, именно красный гнейсъ имѣетъ простираніе N—S и паденіе O. Такой же гнейсъ съ такимъ же паденіемъ снова является въ б. Кринчеватой.

Интересно, что далѣе внизъ по рѣкѣ Желтой, почти вплоть до ея устья, выказываются обнаженія только въ лѣвомъ берегу, за исключеніемъ одного мѣста въ самомъ селеніи Анновкѣ, гдѣ обнаженія являются и въ правомъ берегу, въ такъ называемой Синей горѣ и близъ б. Недавнюковой. За исключеніемъ этихъ послѣднихъ мѣстностей, во всѣхъ остальныхъ по преимуществу являются тонкослоистые гнейсы, имѣющіе простираніе N—S и паденіе, или W подъ угломъ 75^0, или WSW h 5. Эти гнейсы пересѣкаются жилами розоваго пегматита, проявленіе котораго, повидимому, не остается безъ вліянія на прилежащія породы, какъ это легко можно видѣть изъ прилагаемаго рисунка, изображающаго въ планѣ одинъ

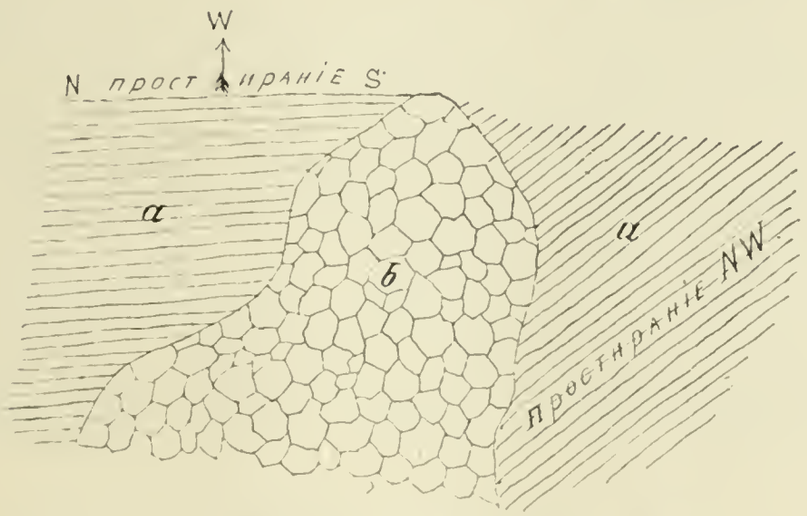


Рис. 12. Обнаженіе по р. Желтой, между б. Широкой и Головковой, близъ дороги изъ Анновки въ Марьяновку (въ планѣ): *a*—гнейсъ; *b*—розовый пегматитъ.

выходъ гнейсовъ близъ дороги изъ села Анновки въ Марьяновку, между б. Широкой и Головковой. Близъ устья послѣдней балки замѣчается выходъ тонкослоистыхъ кварцитовъ.

Особенно интересное обнаженіе тонкослоистыхъ гнейсовъ сѣраго цвѣта находится въ б. Широкой, близъ гребли. Здѣсь гнейсъ обнаруживаетъ паденіе на W, подъ угломъ 45^0 и пересѣкается множествомъ жилъ пегматита, направляющихся по весьма разнымъ направленіямъ, то по простиранію, то по паденію, то по діагональному направленію; въ общемъ онѣ образуютъ родъ розовой сѣтки на сѣромъ фонѣ.

Въ б. Пироговой, впадающей въ р. Желтую, слѣва, близъ самаго села Анновки попадается порода, совершенно до сихъ поръ нами нигдѣ невиданная; — это турмалиновый гранитъ, собственно пегматитъ, состоящій изъ большихъ недѣлимыхъ бѣлаго полеваго шпата, ледянистаго кварца и громаднаго количества кристалловъ чернаго турмалина (шерла): эти кристаллы, хотя и достигаютъ величины нѣсколькихъ дюймовъ, но рѣдко попадаются хорошо образованными. Кромѣ того въ массѣ его замѣчаются таблицеобразныя скопленія бѣлой

слюды. Среди громадныхъ толщъ упомянутаго пегматита проходитъ не менѣе значительная толща сѣраго тонкослоистаго гнейса въ направленіи NNO h 1, который пропизанъ то тонкими, то толстыми жилами вышеописаннаго гранита. Жилы эти имѣютъ видъ тонкихъ струекъ и даже цѣлыхъ потоковъ, которые особенно рѣзко выдѣляются на сѣромъ фонѣ гнейсовъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, подъ вліяніемъ этихъ потоковъ, и прилежащіе гнейсы претерпѣваютъ искривленіе по простиранію, но въ общемъ залеганіе ихъ сравнительно довольно спокойное.

Выше уже было упомянуто, что въ селѣ Анновкѣ имѣется обнаженіе и на правомъ берегу р. Желтой близъ б. Недавнюковой. Здѣсь весь бугоръ, окаймленный съ одной стороны б. Недавнюковой, съ другой дорогой, идущей на село Желтое, сложенъ изъ громадныхъ глыбъ желѣзистаго кварцита, весьма крѣпкаго, почти совсѣмъ неуязвимаго отъ ударовъ молота, съ поверхностью сильно разъѣденной. Кромѣ того здѣсь попадаются большія глыбы желѣзистаго конгломерата и желѣзистаго кварца, иногда въ сильной степени пропикнутаго окислами желѣза. Въ самой же балкѣ Недавнюковой, преимущественно съ лѣвой ея стороны, обнаруживаются громадныя массы бѣлой, желтой, красной и фіолетовой глины, изъ которыхъ протекающія воды выносятъ куски различныхъ породъ, загромоздившихъ все русло балки. Глина эта едва прикрывается растительнымъ слоемъ, подъ которымъ кое-гдѣ выказывается еще сѣровато-желтая глина.

Въ такъ называемой Синей горѣ (которая въ сущности есть не что иное, какъ большое обнаженіе праваго берега р. Желтой, достигающее 8 саж. вышины), являются внизу синеватосѣрыя, отчасти сланцеватыя глины, образующія на своей поверхности рядъ углубленій, заполненныхъ желтой и красноватой глиной, заключающей въ себѣ множество галекъ кварца. Толщина этихъ глинъ достигаетъ до 3-хъ саженъ; среди нихъ проходятъ прослойки бѣлаго песку, тоже съ гальками кварца. Все это въ свою очередь прикрывается небольшимъ слоемъ сѣровато-желтой глины и черноземомъ. Нѣсколько саженъ ниже этого обнаженія проходитъ весьма глубокій обрывъ, достигающій 4-хъ саж. глубины, въ которомъ однако сѣровато-желтыя лёссовидныя глины вытѣсняютъ всѣ нижележащія породы, заполняя бока балки во всю ихъ вышину.

Ниже села Анновки въ берегахъ р. Желтой выходы кристаллическихъ породъ попадаются не особенно часто и то преимущественно въ лѣвомъ ея берегу. Только у села Искровки показываются онѣ и въ томъ и другомъ берегу. По преимуществу онѣ состоятъ изъ сѣрыхъ или розоватыхъ гнейсовъ, прорѣзанныхъ жилами кварца или пегматита. Стратиграфическія данныя ихъ на этомъ пространствѣ плохо выражены, но тамъ, гдѣ они болѣе или менѣе ясны, можно подмѣтить ихъ общее простираніе на NNO h $1^1/_2$.

Продолженіе р. Ингульца.

Между селеніемъ Искровкой и устьемъ б. Водяной, вдоль лѣваго берега р. Ингульца, имѣется два или три выхода гнейса, общее простираніе которыхъ NNW h $10^1/_2$; близъ Искровки-ж, именно въ нижнемъ концѣ селенія, это направленіе нѣсколько измѣняется, потому что здѣсь видимо ясное паденіе ихъ на SW h 4, подъ угломъ 75°; слѣдовательно простираніе NW h 10. Противъ селенія Филитова впадаетъ въ р. Ингулецъ слѣва б. Водяна, въ берегахъ которой довольно часто обнаруживаются красные и сѣрые гнейсы, причемъ первые преобладаютъ. Направленіе ихъ паденія большею частью W, а простираніе NNO — SSW h $^1/_2$; только близъ устья Водяной въ берегахъ р. Ингульца паденіе это восточное подъ угломъ 55° или OSO h 7, причемъ простираніе или N—S или NNO—SSW h 1.

Въ б. Чебановой, впадающей въ б. Водяну слѣва, въ одной верстѣ ниже коннаго завода находятся выступы желѣзистокварцитоваго сланца, довольно богатаго желѣзной слюдкой. Паденіе слоевъ его OSO h $6^1/_2$, подъ угломъ 75°, а простираніе NNO—SSW h $^1/_2$.

Въ селѣ Савовкѣ (Шамовкѣ) среди гнейсовъ проявляется четыре выхода сіенита; столь же обильное появленіе его замѣчается и далѣе близъ Веселаго Кута. Цвѣтъ этой породы и рѣзкость контуровъ ея выходовъ, преимущественно остроугольныхъ, замѣтно выдѣляются изъ остальной массы. Что касается до гнейсовъ, то съ уменьшеніемъ въ нихъ не-

дѣлимыхъ полевого шпата, въ концѣ концовъ они обращаются въ слюдяные сланцы, что особенно ясно можно видѣть въ б. Терноватой и въ берегахъ Ингульца близъ Рѣевки. Всюду описываемыя породы удерживаютъ одно и то-же направленіе NNW—SSO h 11—10½ и только противъ Аннолюбовки, ниже с. Рѣевки [1]), направленіе это измѣняется то въ NO — SW h 3, то NW—SO h 9.

Ниже Аннолюбовки р. Ингулецъ прорѣзываетъ собою часть Верхнеднѣпровскаго уѣзда Екатеринославской губ., вдавшуюся въ видѣ языка во внутрь Херсонской Губерніи. Вся эта часть Верхнеднѣпровскаго уѣзда занята селомъ Лозоваткой, въ предѣлахъ котораго, начиная отъ сѣверной его межи, вдоль береговъ Ингульца, болѣе по правой его сторонѣ, тянутся гнейсовидные граниты, образующіе скалы до 3½ саж. вышины. Они прорѣзываются жилами кварца и сіенита, имѣющими направленіе NNW—SSO h 10½; толщина ихъ до 2 саж Помятые гнейсовидные граниты переходятъ въ настоящіе гнейсы, а сіи послѣдніе въ настоящіе слюдяные сланцы. Такъ называемая Егодчина скеля вся сложена изъ подобнаго слюдяного сланца, прорѣзаннаго жилами кварца. Направленіе слоевъ сланца NNW—SSO h 11½.

У Марьяновки, противъ господской усадьбы, на правомъ берегу Ингульца, а также на противоположномъ лѣвомъ берегу и въ балкахъ Большой и Малой Лозоваткѣ, въ нижнихъ частяхъ ихъ теченія, являются тѣ-же гнейсовидные граниты и гнейсы сѣраго цвѣта, направленіе которыхъ или NNO—SSW h 1 или NNW—SSO h 11 ½. Въ балкѣ Малой Лозоваткѣ сверхъ того усматривается слѣдующій разрѣзъ: черноземъ ¼ арш.; слой галечника до 1¼ арш. и далѣе внизъ пески средняго зерна.

Далѣе внизъ по р. Ингульцу кристаллическія породы являются почти исключительно вдоль его праваго берега и во всѣхъ балкахъ, впадающихъ съ этой стороны въ р. Ингулецъ, какъ напр. Скелеватая, Донская и пр. Онѣ состоятъ по преимуществу изъ сѣрыхъ среднезернистыхъ гранитовъ съ бѣлымъ полевымъ шпатомъ и черной слюдой. Особенно громадныя скалы замѣчаются близъ хутора Малинской, гдѣ вышина ихъ доходитъ до 5 саж.

Саженяхъ въ 200 отъ межи Екатеринославской губ. появляется самостоятельная толща бѣлаго кварца до 14 саженъ толщины въ видѣ отдѣльнаго холма, отстоящаго на нѣкоторое разстояніе отъ праваго берега р. Ингульца. Въ кварцевой толщѣ этой проходятъ трещины по тремъ направленіямъ ONO—WSW h 5, NNW—SSO h 10 и WSW—OSO h 8.

Отъ б. Свиной до Мойсѣевки и далѣе внизъ до устья р. Боковой мы не встрѣчаемъ ровно никакихъ обнаженій ни въ одномъ, ни въ другомъ берегу рѣки.

Р. Боковая.

Р. Боковая заходитъ въ предѣлы 47 листа, начиная съ селенія Григорьевки (Грузская), но обнаженія появляются только съ селенія Анновки и протягиваются попеременно то въ правомъ, то въ лѣвомъ берегу рѣки вплоть до впаденія ея въ Ингулецъ.

У Анновки обнаженіе имѣется съ лѣвой стороны устья оврага Гараськи, состоящее изъ мактроваго известняка (N_1^2), выходящаго прямо на дневную поверхность въ видѣ гребня. Самое большое обнаженіе на этомъ пространствѣ р. Боковой находится въ правомъ берегу рѣки близъ селенія Даниловки. Вышина его доходитъ до 5 саж. Верхняя его часть занята известнякомъ, внизу же, правда только въ одномъ углу разрѣза. изъ подъ мактроваго известняка показываются пески, или лучше рядъ песковъ, вверху буро-охристаго цвѣта и отчасти чернаго, въ самомъ же низу совершенно бѣлые. Пески эти средняго зерна, въ особенности черный песокъ; бѣлый же, напротивъ, весьма тонкій и его поверхность твердѣетъ на воздухѣ. Среди верхнихъ песковъ замѣчаются прослойки глинъ сѣроватозеленыхъ и буроватыхъ цвѣтовъ, которые проходятъ вдоль всего обнаженія въ видѣ тонкихъ полосъ, не болѣе 4—5 вершк. толщиною.

Въ Андреевкѣ (Настасьевкѣ), въ правомъ берегу Боковой, появляется синевато-сѣрый кварцитъ, мѣстами желтоватый, который имѣетъ ясно пластовый характеръ, причемъ пласты па-

[1]) На 3 вер. картѣ Антоновка.

дают на OSO h 6½, подъ угломъ 55°—60°. Этотъ же кварцитъ переходитъ и на противоположный берегъ рѣки, но только здѣсь онъ бѣлаго цвѣта, сахаровиднаго сложенія и имѣетъ иное паденіе. на WNW h 7½.

Нѣсколько далѣе, въ правомъ берегу Боковой, обнаруживается сѣрый гнейсовидный гранитъ въ видѣ уединеннаго бугра, прямо въ руслѣ рѣки; такой же гранитъ образуетъ нѣсколько отдѣльныхъ выходовъ и далѣе внизъ по р. Боковой, именно въ устьѣ б. Мойсѣевской и въ правомъ колѣнѣ ея, близъ устья; по р. Ингульцу ниже устья Боковой тоже два выхода въ томъ же правомъ берегу. Въ б. Мойсѣевской сверхъ того проявляется мактровый известнякъ, располагающійся въ видѣ правильнаго пласта, причемъ верхняя его часть, болѣе плотная, бѣлаго цвѣта, около 2 арш. толщиною, окаменѣлостей не заключаетъ; нижняя же желтоватаго цвѣта сплошь состоитъ изъ мелкихъ мактръ. Въ этомъ известнякѣ попадаются запутанными куски синеватаго кварцита и желѣзисто-кварцитоваго сланца. Въ нижней части балки изъ подъ мактроваго известняка непосредственно выказывается разрушенная сланцеватая порода сѣраго цвѣта, какъ мнѣ кажется птаколумитъ, который далѣе смѣняется вышеупомянутымъ гнейсовиднымъ гранитомъ.

Весь лѣвый берегъ р. Боковой противъ села Андреевки, пересѣкаемый балкой Злодѣйской и другими, обнаруживаетъ куски бѣлаго известняка, который однако, по моему мнѣнію, не лежитъ на мѣстѣ своего коренного залеганія, а принесенъ съ окружающей его мѣстности благодаря депудаціи. Это я заключаю изъ слѣдующаго разрѣза, подмѣченнаго мною въ указываемой мѣстности. Подъ небольшимъ слоемъ чернозема, отчасти въ немъ самомъ. отчасти въ буроватой глинѣ, обыкновенно лежащей подъ черноземомъ, проходитъ слой кусковъ мактроваго известняка. Подъ ними сѣроватая слоистая глина, покоющаяся на толщахъ песку средняго зерна, вверху охристо-желтаго, а внизу чисто-бѣлаго цвѣта.

Продолженіе р. Ингульца.

Сѣрые гнейсовидные граниты особенное развитіе получаютъ близъ села Карачунова, гдѣ они протягиваются по обѣимъ сторонамъ Ингульца въ видѣ непрерывной гряды болѣе чѣмъ на одну версту, загромождая собою кромѣ того все его русло. Простираніе его NNW—SSO h 10½; параллельно тянется гряда сіенита, который наиболѣе развитъ близъ переправы въ бродъ на село Кривой Рогъ.

Въ лѣвомъ берегу Ингульца, выше Карачуновки, имѣется интересное обнаженіе близъ такъ называемой Св. Криницы. Толщина этого обнаженія доходитъ до 7,5 саж.; состоитъ оно изъ слѣдующихъ породъ: въ самомъ низу, близъ уровня рѣки Ингульца, то разрушенный гранитъ, то разрушенный сіенитъ, который, повидимому, проходитъ жилой среди гранита; выше слѣдуютъ пески, на границѣ которыхъ съ кристаллическими породами попадаются конкреціи сѣрнаго колчедана и плотнаго шпатоваго желѣзняка, мѣстами принимающаго натечную форму; выше песковъ слѣдуетъ иловатая глина чернаго цвѣта въ свѣжемъ состояніи и синевато-сѣраго въ сухомъ видѣ, заключающая множество окаменѣлостей, между которыми я отличилъ слѣдующія: *Planorbis marginatus* Müll., *Limnaea auriculata* L., *Limnaea stagnalis* L., *Limnaea palustris* var. *curta* Cless., *Limnaea* sp., *Neritina fluviatilis* L., *Succinea oblonga* Drap., *Fruticicola (Helix) liberta* Westrl., *Paludina (Vivipara) fasciata* Müll., *Bythinia ventricosa* Gr., *Lithoglyphus naticoides* Fer.; выше слѣдуетъ песчанистая глина сѣроватаго цвѣта и буровато-желтая глина до 2 саж. толщ.; далѣе незначительный слой свѣтложелтой глины и наконецъ, черноземъ.

Въ одномъ мѣстѣ описываемаго обнаженія, именно тамъ, гдѣ вышеупомянутый сіенитъ является въ наиболѣе разрушенномъ состояніи, подъ слоемъ шпатоваго желѣзняка залегаетъ зеленоватая глина, которую я разсматриваю, какъ продуктъ разложенія того-же сіенита.

Близъ Св. Криницы, только немножко выше ея, подъ вышеупомянутыми бѣлыми песками, книзу принимающими желтоватый цвѣтъ и сконцентрировывающимися въ желѣзистый песчаникъ, залегаетъ фіолетовая глина, подъ которой замѣчаются бѣлая, свѣтло-желтая и черная съ кристаллами гипса и конкреціями сѣрнаго колчедана, мѣстами переходящаго въ купоросъ и сѣру. Здѣсь-же мнѣ попался едва замѣтный выходъ сарматскаго известняка съ слабо наклоненными на О пластами.

Ниже Карачуновки въ томъ-же лѣвомъ берегу, по словамъ Конткевича (см. его Геол. описс. окрестн. Кривого Рога на стр. 20), въ б. Бѣлой можно видѣть слѣдующій полный разрѣзъ: въ самомъ устьѣ этой балки слюдистый средне-зернистый гранитъ, состоящій изъ блѣдно-розоваго полевого шпата, кварца и небольшого количества черной слюды, съ простираніемъ N—S h 12 и крутымъ паденіемъ на O; на немъ согласно залегаетъ пластъ, въ 2 саж. толщиною, темно-зеленаго мелкозернистаго сіенита. Далѣе къ востоку залегаетъ пластъ въ 1 саж. свѣтлаго гнейсо-гранита съ такимъ же простираніемъ и паденіемъ, а на немъ согласно сѣрый кремнисто-хлоритовый сланецъ, около 4 саж. толщины. Потомъ идетъ большая толща гранита, переходящаго мѣстами въ гнейсо-гранитъ, въ верхней части балки сильно разрушеннаго, разсыпающагося въ бѣлую дресву, съ бѣлымъ каолинизированнымъ полевымъ шпатомъ. Верхній горизонтальный слой, въ 1 саж. толщины, состоитъ изъ бѣлаго третичнаго известняка, разбитаго на отдѣльные куски, не покрытаго ни лёссомъ, ни черноземомъ.

Ниже Карачуновой, вправо отъ р. Ингульца, на землѣ Лихманова, въ настоящее время заложенъ песчаный карьеръ, въ основаніи котораго открыты хлоритокварцитовые и углистые сланцы; въ самомъ же берегу рѣки обнаруживаются сѣрые порфировидные гнейсы, въ массѣ которыхъ выдѣляются довольно крупныя эллипсовидныя зерна полевого шпата. Вертикальные пласты гнейса имѣютъ меридіональное направленіе.

Далѣе внизъ по р. Ингульцу мы вступаемъ въ полосу желѣзистокварцитовыхъ сланцевъ, которые тянутся почти безпрерывно вплоть до устья р. Саксагани, образуя на этомъ пространствѣ, въ особенности въ лѣвомъ берегу рѣки, ниже мельницы Гельмерсена, рядъ живописныхъ скалъ, представляющій великолѣпные примѣры самой прихотливой складчатости пластовъ. Мѣстами эти сланцы обогащаются желѣзной слюдкой, количество которой бываетъ такъ велико, что порода принимаетъ видъ руды, хотя при болѣе внимательномъ разсмотрѣніи не трудно рѣшить съ чѣмъ мы имѣемъ дѣло. Тѣмъ не менѣе, одной изъ такихъ скалъ, какъ разъ противъ мельницы Гельмерсена, дано названіе Данемора, которое оказывается въ данномъ случаѣ крайне неудачнымъ, какъ и многія другія въ этомъ родѣ, напр. гора Благодать. На картѣ Конткевича положеніе „Данеморы", принятой имъ за пластъ желѣзной руды, показано неправильно; ее слѣдуетъ передвинуть нѣсколько на востокъ, такъ чтобы образуемое Ингульцомъ въ этомъ мѣстѣ колѣно приходилось немного выше этой скалы.

Далѣе внизъ р. Ингулецъ, со всѣми впадающими въ нее балками, довольно подробно и правильно описана г. Конткевичемъ въ его „Геологическомъ описаніи окрестностей Кривого Рога". Я не схожусь съ нимъ только въ опредѣленіи толщины рудныхъ залежей, находя данныя имъ цифры слишкомъ преувеличенными и нѣкоторыя сдѣланныя имъ соединенія неосновательными.

Такъ толщина рудной залежи въ б. Червонной, Галаховой, въ такъ называемой Благодати увеличена по крайней мѣрѣ вдвое противъ дѣйствительности.

Соединеніе выходовъ руды въ б. Червонной и Галаховой не имѣетъ за собою практическихъ данныхъ тѣмъ болѣе, что въ проходящей между ними б. Мохоровой, хотя и довольно глубокой, нѣтъ никакихъ рудныхъ признаковъ. Обнаженіе въ б. Галаховой, по моему мнѣнію, имѣетъ скорѣе видъ гнѣзда съ весьма трудно опредѣлимыми границами — до такой степени оно незамѣтно сливается съ окружающей пустой породой.

Къ имѣющимся въ статьѣ Г. Конткевича описаніямъ обнаженій вблизи села Кривого Рога, я могу сдѣлать слѣдующія дополненія. Въ б. Галаховой, впадающей въ р. Ингулецъ съ лѣвой стороны, въ томъ именно ея мѣстѣ, гдѣ она раздѣляется на двѣ вѣтви, нѣсколько выше соединенія послѣднихъ, на головахъ сильно изогнутыхъ глинистокремнистыхъ сланцевъ залегаютъ третичныя образованія, состоящія изъ горизонтальныхъ слоевъ слѣдующихъ породъ: внизу желѣзистаго конгломерата, въ которомъ составныя части довольно мало окатаны, только съ краевъ; выше идетъ желѣзистый песчаникъ, на которомъ лежитъ слой бѣлаго сарматскаго известняка, разбитаго на мелкіе куски.

Въ б. Мохоровой надъ углистыми сланцами, заполняющими всю балку, залегаютъ справа и слѣва третичныя образованія, которыя состоятъ изъ слѣдующихъ породъ, начиная снизу:

1) Слой зеленоватосѣраго ячеистаго известняка, отчасти принимающаго видъ конгло-

мерата, вслѣдствіе того, что въ немъ попадаются запутанными гальки кварца, кварцита, глинистыхъ сланцевъ и т. п.

2) Бѣлый или желтоватый сарматскій известнякъ съ ядрами окаменѣлостей.

3) Слой разбитаго на отдѣльные куски бѣлаго мергеля съ прослойками зеленоватой песчанистой глины.

4) Бѣлый, отчасти желтый песокъ, представляющій примѣры сложной слоеватости, до $2^1/_2$ саж. толщ. Въ нижнихъ его частяхъ замѣчаются иногда прослойки крупныхъ валуновъ кристаллическихъ породъ. Этотъ песокъ или непосредственно прилегаетъ къ слою бѣлаго мергеля или отдѣляется отъ него слоемъ зеленоватой песчанистой глины, которая иногда прикрываетъ его сверху, располагаясь подъ вышележащими,

5) глинами темнаго шоколаднаго и свѣтлосѣраго цвѣтовъ, прямо выходящими на поверхность или покрытыми еще незначительнымъ слоемъ чернозема.

Только что упомянутыя зеленоватыя песчанистыя глины являются иногда и среди песковъ; въ такомъ случаѣ въ массѣ ихъ замѣчаются бурыя охристыя полосы.

Такимъ образомъ, изъ описанія обнаженій въ б. Мохоровой, Галаховой и близъ Св. Криницы, мы видимъ, что составъ третичныхъ образованій вблизи Кривого Рога довольно разнообразенъ и имѣетъ нѣкоторыя особенности, отличающія его отъ всѣхъ остальныхъ третичныхъ отложеній, развитыхъ въ предѣлахъ 47 листа.

Въ предѣлахъ мѣстечка Кривой Рогъ, ниже устья р. Саксагани, въ берегахъ Ингульца имѣются обнаженія только по лѣвую его сторону — это по преимуществу глинистые сланцы различныхъ цвѣтовъ, съ поверхности совершенно разрушившіеся и превратившіеся въ нѣжныя мягкія глинистыя разноцвѣтныя массы, изъ которыхъ можно было-бы приготовлять минеральныя краски. Прикрываются онѣ сарматскимъ известнякомъ.

Нѣсколько ниже б. Галаховой глинистые сланцы смѣняются желѣзистокварцитовыми сланцами, мѣстами очень богатыми желѣзной слюдкой. Среди нихъ, въ такъ называемой горѣ „Благодати“ проходитъ залежь, состоящая изъ смѣси краснаго желѣзняка съ магнитнымъ. По показаніямъ Конткевича толщина этой залежи 10 саженъ, изъ которыхъ 2 саж. содержатъ значительную примѣсь кварца; мнѣ-же кажется, что наоборотъ — только двѣ сажени чистой руды, а остальныя 8 саж. заключаютъ прожилки кварца.

Близъ желѣзнодорожнаго моста Екатерининской желѣзной дороги и нѣсколько выше его, громадныя скалы желѣзистокварцитовыхъ сланцевъ представляются въ сильной степени желѣзо-слюдистыми подобно тому, какъ это мы видѣли въ берегахъ Ингульца, выше устья Саксагани. На описанномъ пространствѣ правый берегъ Ингульца представляетъ совершенно низменное, ровное пространство, нѣсколько повышающееся къ западу. Весною 1883 года все это пространство было затоплено весенними водами Ингульца, причинившими немало бѣдствій жителямъ Кривого Рога; такого разлитія не помнятъ даже старожилы. Однако экономія при деревнѣ Гданцовкѣ, расположенной на этомъ берегу, не была затоплена и осталась невредимой. Эти желѣзистокварцитовые сланцы протягиваются и далѣе на югъ, вдоль береговъ Ингульца, вплоть до деревни Новый Кривой Рогъ. Въ 2-хъ верстахъ ниже моста они прорѣзываются жилою, въ 10 саж. толщины, діабаза, который описанъ Конткевичемъ.

Между Новымъ Кривымъ Рогомъ и Ивановкой (Салтыкова), хотя и не имѣется выходовъ желѣзистокварцитоваго сланца, но многочисленные куски его разбросаны по поверхности земли въ видѣ розсыпи по всему этому пространству. Болѣе внимательное изслѣдованіе показало, что имѣющіяся здѣсь обнаженія итаколумита и глинистыхъ сланцевъ прикрываются весьма тонкимъ слоемъ сарматскаго известняка, поверхъ котораго располагается тонкій слой наноса, состоящаго исключительно изъ кусковъ желѣзистокварцитоваго сланца, перемѣшанныхъ съ растительной землей. Отъ размыва этого наноснаго слоя и произошли упомянутыя розсыпи желѣзистокварцитоваго сланца.

Итаколумиты имѣютъ развитіе не только между Новымъ Кривымъ Рогомъ и Ивановкой (Салтыкова), но они протягиваются и далѣе на югъ до балки Грушеватой, впадающей въ р. Ингулецъ съ лѣвой стороны. На этомъ пространствѣ наблюдается только нѣкоторая разница въ направленіи линіи паденія этихъ породъ; именно, между Салтыковой и Грушеватой преобладаетъ паденіе NW h $8^1/_2$, а выше Салтыковой до Новаго Кривого Рога, паденіе это на NNW h 10 подъ угломъ 40^0. Итаколумитъ то мелкозернистый, то крупнозернистый, то

наконецъ конгломератовидный. Цвѣтъ бываетъ весьма различный: то бѣлый, то желтый и отчасти красноватый, то наконецъ синеватый или даже сѣрый. На этихъ итаколумитахъ, близъ с. Новаго Кривого Рога, пластуются глинистые сланцы, обнаруживающіе, по моимъ наблюденіямъ, паденіе на NNO h $1^1/_2$. Въ только что описанныхъ итаколумитахъ были заложены громадные карьеры для добычи бутоваго камня при кессонныхъ работахъ Ингулецкаго желѣзнодорожнаго моста близъ села Кривой Рогъ.

Близъ б. Грушеватой, тотчасъ ниже ея устья, имѣется громадный выходъ желѣзисто-кварцитоваго сланца, образующаго весьма явственно двѣ большія складки. На противоположномъ правомъ берегу Ингульца тоже замѣчается рядъ отдѣльныхъ весьма сильно складчатыхъ скалъ, сложенныхъ изъ желѣзисто-кварцитоваго сланца. Общее паденіе всѣхъ складокъ на О.

Селеніе Скелеватка расположено на лѣвомъ берегу Ингульца, состоящемъ здѣсь преимущественно изъ сланцевыхъ породъ, именно глинистыхъ, отчасти аспидныхъ, зеленоватыхъ тальковохлоритовыхъ, среди которыхъ показывается незначительный выходъ желѣзисто-кварцитоваго сланца Всѣ они образуютъ рядъ складокъ, бока которыхъ падаютъ то на ONO h 5—4, то на SW h 4; все прикрывается бѣлымъ сарматскимъ известнякомъ.

Упомянутые сланцы простираются вдоль лѣваго берега р. Ингульца вплоть до того мѣста, гдѣ послѣдній измѣняетъ свое сѣверозападное направленіе въ югозападное. Здѣсь они снова смѣняются итаколумитами, которые продолжаются вплоть до б. Тимашевой, имѣя преимущественно развитіе на правомъ берегу рѣки. Направленіе слоевъ итаколумита этой гряды, повидимому, не вездѣ одинаково: сначала они имѣютъ простираніе на NNW h 11 и паденіе на ONO h 5, а потомъ, ближе къ б. Тимашевой, паденіе это измѣняется весьма явственно на WNW h $8^1/_2$ подъ угломъ 25°. Окружающіе холмы сложены изъ бѣлаго сарматскаго известняка.

Противъ устья б. Тимашевой, въ лѣвомъ берегу Ингульца, показывается сіенитъ. У Александрова-Дара верхняя часть обнаженій покрыта бѣлымъ сарматскимъ известнякомъ, который заполняетъ собою и всю балку Галаганову, выше ея устья. Послѣдняя же пересѣкается выходами желѣзисто-кварцитоваго сланца, имѣющаго направленіе на NNW—SSO h 11; паденіе почти вертикальное. Впрочемъ пласты здѣсь такъ изогнуты, что трудно подыскать имъ преобладающее направленіе линій ихъ паденія. Среди этихъ сланцевъ проходитъ громадная толща краснаго желѣзняка, достигающая по моимъ измѣреніямъ до 5 арш. толщины. Главная масса его обнаруживается въ правомъ берегу балки Галагановой, но онъ по всей вѣроятности протягивается и далѣе на сѣверъ подъ усадьбу владѣльца. Видимая длина обнаженія по простиранію не особенно велика, такъ какъ выходы его скрываются толщами третичнаго сарматскаго известняка Прилежащій къ упомянутой рудѣ кварцитовый сланецъ также весьма богатъ содержаніемъ желѣза, но его не трудно отличить отъ настоящей желѣзной руды по присутствію бѣлыхъ прожилковъ кварцита.

Желѣзисто-кварцитовые сланцы, обнаруживающіеся въ б. Галагановой, переходятъ также и на крестьянскіе надѣлы, но среди нихъ здѣсь не наблюдается присутствія желѣзной руды.

Ниже устья б. Галагановой, вдоль праваго берега Ингульца, сначала протягиваются желѣзисто-кварцитовые сланцы, которые далѣе на югъ незамѣтнымъ образомъ переходятъ въ хлоритовые, тальковохлоритовые и даже глинистые сланцы, среди которыхъ по простиранію является жила кварца до 5 саж. (?) толщ. Простираніе породъ здѣсь NNO-SSW h 1—2, паденіе на NNW h 8. Это же направленіе удерживается и всѣми другими породами, выходящими изъ подъ помянутыхъ сланцевъ, именно: 1) разрушенными глинистыми сланцами краснаго, зеленоватаго и голубоватаго цвѣтовъ и 2) сѣрымъ и бѣлымъ итаколумитомъ, который близъ дневной поверхности превращается въ тонкослоистую рыхлую массу разныхъ цвѣтовъ. Наконецъ все это, вмѣстѣ взятое, покоится на громадной толщѣ сіенита, имѣющаго направленіе одинаковое съ вышележащими породами, т.-е. NNO-SSW h 1—2 и паденіе на О или нѣсколько OSO h 7. Сіенитъ этотъ пришелъ уже въ сильное разрушеніе, окрасившись съ поверхности въ бурый цвѣтъ. Многочисленные куски бурой глинисто-желѣзистой породы, по моему мнѣнію, суть конечные результаты этого разрушенія.

Въ Новоселовкѣ (г-на Яницкаго) весь возвышенный лѣвый берегъ Ингульца сложенъ

изъ сарматскаго известняка, изъ подъ котораго, почти у русла рѣки, обнаруживаются кое-гдѣ бѣлые и отчасти буроватые пески, мѣстами сильно проникнутые чернымъ марганцовымъ веществомъ, количество котораго иногда бываетъ столь значительно, что песокъ этотъ принимаетъ совершенно черный цвѣтъ и сцементовывается въ отдѣльныя оруденѣлыя массы [1]). Химическій анализъ ихъ показалъ слѣдующій составъ:

Влажности—5,41.
Нерастворимаго остатка—36,40.
Окиси желѣза, глинозема и фосфор. кислоты—11,28.
Марганца 22,19
Сѣрной кислоты—слѣды.
Извести и магнезіи—слѣды.

На противоположномъ правомъ берегу Ингульца совершенно нѣтъ никакихъ обнаженій; дер. Латовка (Добровольскаго) раскинулась среди ровнаго низменнаго пространства. Въ томъ же мѣстѣ, гдѣ Ингулецъ свое западное направленіе мѣняетъ въ южное, снова появляются знакомые намъ желѣзисто-кварцитовые сланцы, тянущіеся въ направленіи N-S и падающіе подъ угломъ 75° на О. Сначала они появляются въ видѣ уединенной и незначительной полоски въ одной небольшой балочкѣ, проходящей близъ скотнаго двора. Здѣсь они падаютъ то на О, то на W, подъ угломъ отъ 45 до 65°. Отсюда они перебрасываются ближе къ рѣкѣ, гдѣ и образуютъ цѣлую гряду, окаймляющую собой сначала низменную часть берега Ингульца, на которомъ расположена деревня Латовка, а потомъ слагающую собой всю возвышенную его часть.

Тамъ, гдѣ р. Ингулецъ дѣлаетъ послѣдній поворотъ, чтобъ направиться къ дер. Зеленой, вмѣсто желѣзисто-кварцитоваго сланца мы видимъ бѣлый тонкослоистый кварцитъ съ паденіемъ слоевъ на OSO h 8, при простираніи NNO h 2. Кварцитъ прикрывается сарматскимъ известнякомъ, который почти безпрерывно слѣдуетъ берегами Ингульца какъ съ правой, такъ и съ лѣвой его стороны, съ тою только разницею, что въ лѣвомъ берегу протягивается вплоть до дер. Даръ, лежащей на самой южной окраинѣ нашего 47 листа. тогда какъ на правомъ берегу онъ доходитъ только до б. Скелеватой, впадающей въ Ингулецъ съ правой стороны близъ деревни того же имени.

Между Новоселовкой (Яницкаго) и Еврейской колоніей Ингульской возвышенные вторичные берега Ингульца сложены изъ сарматскаго известняка. При устьѣ б. Головковой. впадающей слѣва близъ колоніи Ингульской, известнякъ этотъ обнаруживаетъ паденіе на NNW h 10 подъ угломъ 25°; впрочемъ это мѣстное явленіе, такъ какъ далѣе вверхъ по этой балкѣ онъ принимаетъ свое обычное горизонтальное положеніе. Подъ известнякомъ, состоящимъ исключительно изъ мелкихъ раковинъ *Mactra podolica*, залегаетъ весьма твердый тонкооолитовый известнякъ, въ массѣ котораго разсѣяны куски округлаго очертанія бѣлаго плотнаго известняка.

Близъ хутора Красногорки, именно нѣсколько выше его, въ правомъ берегу Ингульца сначала показывается сарматскій известнякъ, а потомъ, ближе къ хутору, весь 15 саженный берегъ сложенъ изъ громадныхъ толщъ лёсса, изъ подъ котораго показывается мѣстами бѣлый песокъ.

У хутора Красногорки въ Ингулецъ впадаетъ одна незначительная безъимянная балочка, въ которой поперекъ протягивается небольшой выходъ сильно желѣзистаго кварцита, на которомъ прямо располагается сначала сарматскій раковистый известнякъ, а выше послѣдняго—желтый оолитовый понтическій известнякъ. Послѣдній, повидимому, безпрерывно протягивается и далѣе на югъ, до села Николаевки (Козельскаго), занимая самыя верхнія части обнаженій, вдали отъ береговъ Ингульца. У Николаевки же (Козельскаго) онъ подходитъ прямо къ рѣкѣ. вытѣсняя такимъ образомъ сарматскій известнякъ.

Въ дер. Скелеваткѣ (купца Ушакова), по б. Скелеваткѣ снова являются и кажется уже въ послѣдній разъ громадныя толщи желѣзистокварцитоваго сланца, мѣстами переходящаго

---

[1]) Обнажающіеся здѣсь содержащіе марганецъ слои принадлежатъ къ олигоценовымъ отложеніямъ. (См. Н. Соколовъ. Марганцовыя руды Екатеринославской губ. Тр. Геол. Ком. Т. XVIII. № 2). *Н. С.*

въ желѣзослюдковый сланецъ. Въ нижней части балки онъ имѣетъ направленіе простиранія на NNO h 2 и паденіе на WNW h 8; далѣе же вверхъ по балкѣ преобладаетъ направленіе простиранія NNO h 4 и паденія OSO h 10. Вообще направленія эти крайне непостоянны, такъ какъ пласты представляются здѣсь въ сильной степени искривленными.

Трудно передать словами или схематическимъ чертежемъ тѣ многочисленныя складки, которыя образуютъ въ берегахъ Скелеватой пласты желѣзисто-кварцитовыхъ сланцевъ. Эти же самые сланцы продолжаются и далѣе на сѣверъ, гдѣ появляются при б. Березоватой въ первомъ ея отвершкѣ; въ главномъ же ея руслѣ можно замѣтить только небольшой выходъ краснаго желѣзняка, мѣстами до такой степени разубоженнаго содержаніемъ желѣза, что онъ превращается въ пустую кварцевую породу.

Въ с. Широкомъ, по б. Скотоватой, впадающей въ б. Широкую, обнаруживаются два известняка: верхній желтый, преисполненный раковинами понтическаго яруса и бѣлый сарматскій известнякъ, занимающій болѣе низкіе горизонты, устилая все русло балки. Слои съ *Mactra podolica* составляютъ здѣсь громадныя толщи, залегающія въ основаніи обнаженій. По б. Широкой является исключительно бѣлый сарматскій известнякъ; понтическій же, повидимому, прекращается нѣсколько выше б. Скотоватой, вслѣдствіе чего онъ и не встрѣчается въ обнаженіи б. Широкой.

Близъ Николаевки (Козельскаго) въ правомъ берегу р. Ингульца, именно по б. Скотоватой, показывается только одинъ понтическій известнякъ, сплошь состоящій изъ *Dreissena* (*Congeria*) *simplex*, *Cardium littorale* и друг. Онъ желтаго цвѣта и оолитоваго сложенія. Далѣе, слѣдуя по бугру, выше церкви является бѣлый оолитовый известнякъ почти безъ окаменѣлостей, но попадающаяся изрѣдка *Dreissena* (*Congeria*) не оставляетъ сомнѣнія въ принадлежности его къ понтическому ярусу. На противоположномъ же лѣвомъ берегу, около села Даръ (Радевича), въ нижней части бугра показывается бѣлый оолитовый известнякъ, мѣстами сплошь состоящій изъ *Mactra podolica*, а верхнія части состоятъ изъ тонкослоистаго желтаго понтическаго известняка. Этотъ же самый известнякъ продолжается и далѣе на сѣверъ къ селу Широкому, гдѣ образуетъ возвышенный берегъ Ингульца, ниже села Широкаго. Здѣсь производится ломка известняка для построекъ.

Рѣка Бузулукъ, начиная отъ южной границы Верхнеднѣпровскаго уѣзда до села Шолохово, и ея притоки.

Хотя на указанномъ пространствѣ вдоль береговъ Бузулука и протягиваются почти сплошь обнаженія кристаллическихъ породъ, но послѣднія отличаются крайнимъ однообразіемъ своего состава. Начиная отъ самой границы Верхнеднѣпровскаго уѣзда, упирающейся въ р. Бузулукъ нѣсколько выше дерев. Екатериновки, мы почти повсюду встрѣчаемъ крупнозернистый бѣлый гранитъ, мѣстами переходящій въ очень мелкозернистую разность. Нерѣдко онъ пересѣкается жилами кварца и сіенита: послѣдній образуетъ близъ дер. Зайцево самостоятельныя пластовыя массы, до 4 и болѣе саж. вышины, имѣющія простираніе WNW h $7^1/_2$—9. Упомянутый пегматитъ является также въ видѣ жилъ, какъ напр. близъ хутора Никольскаго (Осетрова). Здѣсь амфиболитовый гнейсъ, имѣющій ясное пологое паденіе на W, пересѣкается жилами пегматита до 2 арш. толщиною, отдѣляющими отъ себя во всевозможныя стороны болѣе тонкія апофизы (см. рис. 13).

Нѣсколько ниже хутора Осетрова, въ правомъ берегу Бузулука обнаруживается бѣлый мелкозернистый рыхлый актинолитовый гранитъ, въ массѣ котораго замѣчаются многочисленныя звѣздчатыя сростенія актинолита. Такой же гранитъ попадается по р. Бузулуку и близъ границы Верхнеднѣпровскаго уѣзда.

Въ Ново-Николаевкѣ, въ б. Каменоватой, впадающей въ Бузулукъ справа, близъ самой границы Верхнеднѣпровскаго уѣзда, въ верхнихъ частяхъ балки обнаруживаются красноватыя и зеленоватосѣрыя глины, въ которыхъ попадается множество гипса.

Въ б. Колтебѣ, впадающей въ р. Бузулукъ близъ села Лашкаревки (Христофорова), нѣсколько выше и почти противъ гребли, прямо на дневную поверхность выходитъ сарматскій известнякъ, сплошь состоящій изъ раковинъ *Mactra podolica*; въ массѣ его попадаются гальки кварца, что дѣлаетъ его негоднымъ на обжигъ. Видимая толщина известняка

2½ арш.; ниже его являются бѣлые и желтые сыпучіе пески. Въ самомъ селѣ Лашкаревкѣ, близъ котораго р. Бузулукъ образуетъ довольно значительную излучину, имѣющую востокозападное направленіе, вдоль праваго ея берега тянутся живописныя скалы роговообманковаго гранитита, состоящаго изъ ортоклаза, біотита, кварца, плагіоклаза, роговой обманки и сѣрнаго колчедана. Среди этихъ скалъ разбитъ великолѣпный садъ г-на Христофорова, который, повидимому, затратилъ немало денегъ и труда, чтобы придать этимъ дикимъ скаламъ поэтичный видъ. Наибольшій интересъ представляютъ такъ называемыя катакомбы. Это длинныя подземныя галлереи съ нѣсколькими нишами и просторными залами, высѣченными въ рыхлыхъ скалахъ гнейсовиднаго гранита. Онѣ предназначались для фамильныхъ гробницъ; въ одной изъ нихъ былъ помѣщенъ образъ Христа Спасителя съ чашею въ рукахъ и горѣла лампада. Однако цѣль нынѣ покойнаго уже владѣльца не осуществилась и проведенныя имъ галлереи вызываютъ только удивленіе посѣтителей и наводятъ на грустныя воспоминанія о томъ времени, когда такія чисто египетскія работы совершались изъ-подъ палки и задаромъ. Стѣны описанныхъ катакомбъ кажутся особенно красивыми отъ безчисленнаго множества жилъ бѣлаго гранита — пегматита и кварца, пересѣкающихъ, въ видѣ зигзаговъ или дугообразныхъ линій, по весьма различнымъ направленіямъ розоватую рыхлую гнейсовидную массу, въ которой проведены катакомбы. Толщина этихъ жилъ отъ нѣсколькихъ линій до 2-хъ и болѣе аршинъ.

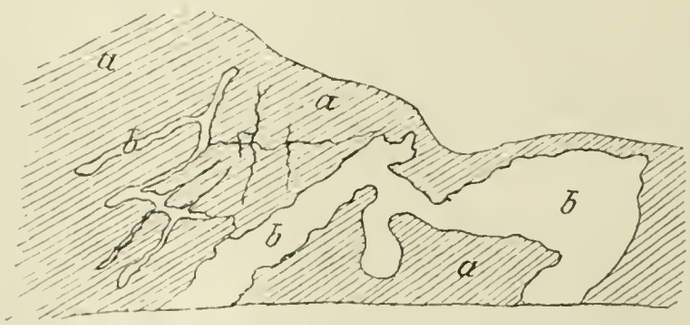


Рис. 13. Обнаженіе амфиболитоваго гнейса близъ усадьбы Осетрова на Базавлукѣ: *a*—амфиболитовый гнейсъ; *b*—жилы бѣлаго гранита.

Далѣе внизъ вдоль р. Бузулука являются все тѣ же бѣлые пегматиты; рядомъ съ ними нерѣдко попадаются бѣлые и розоватые аплиты. Близъ устья б. Прищиной [1]) и б. Захарьковой среди упомянутыхъ гранитныхъ породъ являются особенныя породы, съ виду довольно однородныя и плотныя, подъ микроскопомъ же обнаруживающія брекчіевидное сложеніе. Онѣ оказываются состоящими, почти исключительно, изъ угловатыхъ зеренъ кварца, сцементованныхъ кремнистой массой, которая пересѣкается многочисленными трещинами, заполненными также зернами кварца. Породы эти я называю микробрекчіями, такъ какъ брекчіевидный характеръ ихъ обнаруживается только подъ микроскопомъ. Вблизи б. Захарьковой онѣ образуютъ довольно правильныя пластообразныя толщи съ яснымъ паденіемъ на ONO h 5 подъ угломъ 60°.

Въ Шараповкѣ, среди селенія, является незначительный выходъ краснаго гранита. Въ б. Млиновой [2]), впадающей въ р. Бузулукъ слѣва въ одной верстѣ выше нѣмецкой колоніи Ейнгрундъ, въ руслѣ балки попадаются куски бѣлаго понтическаго известняка, среди которыхъ располагается зеленоватая пластичная глина, что напоминаетъ очень обнаженіе въ балкѣ Крутой, близъ Ичугинскаго карьера.

По б. Вырви-хвостъ, верстахъ въ двухъ отъ Шараповки, все русло устлано понтическимъ известнякомъ, который образуетъ здѣсь громадныя плитообразныя массы, преиспол-

[1]) На 3 верст. картѣ б. Прлокина.

[2]) На 3 вер. картѣ б. Мельникова.

ненныя иногда раковинами *Dreissena (Congeria) simplex*. Въ нижнихъ частяхъ теченія той же балки находится довольно большое обнаженіе, до 6-ти саженъ вышиною, состоящее изъ слѣдующихъ породъ, начиная сверху:

1) Растительный слой $^1/_4$ арш.
2) Зеленоватая глина 1 арш.
3) Слой бѣлаго плотнаго известняка.
4) Зеленоватая глина въ $^3/_4$ арш.
5) Слой бѣлаго плитняковаго известняка въ $^1/_2$ арш., преисполненнаго на плоскостяхъ наслоенія мелкими раковинами *Mactra podolica*. Плиты эти въ 1 верш. толщ.; между ними замѣчаются весьма тонкіе прослойки зеленоватой глины, которая ниже известняка составляетъ:
6) Самостоятельный слой зеленоватой глины въ $^1/_4$ арш.
7) Желтая глина въ $^1/_4$ арш. Какъ та, такъ и другая глина отчасти сланцеватыя.
8) Песокъ бѣлый въ $^3/_4$ арш. съ караваями бѣлаго песчаника.
9) Зеленоватая глина съ гнѣздами бѣлой известковистой глины въ 1 арш.
10) Зеленоватая, отчасти слоистая глина въ 3 верш.
11) Сѣроватобѣлый песокъ въ $^1/_4$ арш.
12) Бѣлая известковистая глина $2^1/_2$ арш.
13) Зеленоватый песокъ: толщина его скрыта осыпью.
14) Въ самомъ же низу, въ руслѣ балки, залегаетъ желтый песокъ и красный рыхлый песчаникъ.

Отъ дер. Шишковки р. Бузулукъ измѣняетъ свое первоначальное почти меридіональное направленіе, круто поворачивая на западъ, и по новому направленію слѣдуетъ до б. Кринички-ватой, впадающей въ него справа. На этомъ пространствѣ по обоимъ берегамъ рѣки тянется рядъ обнаженій гранитогнейсовъ, имѣющихъ общее простираніе NNO h $2^1/_2$. Среди нихъ появляются около шести выходовъ сіенита и въ одномъ мѣстѣ роговообманковая порода, которая оказалась подъ микроскопомъ состоящей исключительно изъ плагіоклаза и роговой обманки, т.-е. діоритъ.

Между б. Кринички-ватой и нѣмецкой колоніей Штейнбахъ, Бузулукъ снова течетъ въ меридіональномъ направленіи, обнаруживая тѣ же гранитогнейсы, съ тѣмъ же простираніемъ NNO h $2^1/_2$ и паденіемъ на SO h $8^1/_2$. Близъ хутора Стрижина (теперь Левченки) сіенитовыя толщи слагаютъ собою громадную скалу, тянущуюся на довольно большомъ разстояніи вдоль обоихъ береговъ Бузулука. Отсюда до устья р. Базавлучка мы снова встрѣчаемъ рядъ обнаженій гнейсовиднаго гранита, пересѣченнаго толщею сіенита.

Близъ б. Московки, впадающей слѣва въ р. Бузулукъ, нѣсколько выше Базавлучка, съ лѣвой стороны балки обнаруживается мактровый известнякъ, куски котораго разбросаны во многихъ мѣстахъ вдоль лѣваго берега Московки; близъ сусликовыхъ норъ также наложены кучи того же бѣлаго известняка. Все это ясно доказываетъ, что въ указываемомъ мѣстѣ подъ растительнымъ слоемъ прямо залегаетъ сарматскій известнякъ. Ниже устья Базавлучка, рѣка Бузулукъ прорываетъ наносныя образованія, дѣлая среди нихъ нѣсколько крутыхъ поворотовъ. Наносы эти состоятъ изъ сѣровато-желтыхъ глинъ или лёсса, подъ которыми располагаются темносѣрыя, въ мокромъ видѣ почти черныя глины, преисполненныя слѣдующими раковинами: *Planorbis corneus*, *Planorbis rotundatus* var. *gracilis*, *Planorbis marginatus*, *Limnaea truncatula*, *Bythinia inflata* и друг. Далѣе р. Бузулукъ снова сковывается твердыми породами, между которыми преобладающее значеніе имѣютъ бѣлые гнейсовидные граниты, мѣстами переходящіе въ амфиболитовые гнейсы съ простираніемъ WNW h $7^1/_2$.

Близъ села Шолохова въ обоихъ берегахъ Бузулука имѣютъ сильное развитіе рогово-обманковыя породы, именно сіениты и роговообманковые гнейсы, которые слагаютъ собою значительныя скалы, отличающіяся своимъ темнозеленымъ, почти чернымъ цвѣтомъ. Среди нихъ, нѣсколько выше села Шолохова, появляются громадныя толщи бѣлыхъ и розоватыхъ тонкослойныхъ кварцитовъ, имѣющихъ направленіе меридіональное и представляющихъ собою не что иное, какъ мѣстные переходы гнейсовъ въ кварциты. Въ самомъ селеніи упомянутыя породы обнаруживаютъ общее направленіе на O—W и переслаиваются съ обыкновенными гнейсами, иногда весьма тонкослоистыми, обладающими способностью дѣлиться на вертикальныя доскообразныя массы.

Въ балкѣ Зеленой роговообманковые гнейсы представляютъ переходы въ хлоритовые мягкіе сланцы, извѣстные у мѣстныхъ жителей подъ названіемъ мягкаго камня, изъ котораго они приготовляютъ себѣ корыта и друг. подобныя вещи. Въ нѣкоторыхъ балкахъ, прорѣзывающихъ площадь, занятую селеніемъ Шолохово, роговообманковыя породы являются въ сильной степени разрушенія, превратившись въ глинистыя массы разныхъ цвѣтовъ: зеленаго, желтаго, бураго и краснаго, среди которыхъ попадаются желваки бураго желѣзняка. Это подало поводъ мѣстнымъ жителямъ предполагать у нихъ существованіе богатыхъ желѣзныхъ рудъ.

Въ балкахъ Драгунивской и Мотыливской, въ нижнихъ частяхъ ихъ теченія, являются тонкослоистые гнейсы темносѣраго цвѣта, вертикальные слои которыхъ имѣютъ направленіе O—W; они пересѣкаются поперекъ толщами сіенита зеленоватаго цвѣта. На этихъ кристаллическихъ породахъ располагаются зеленоватые пески, преисполненные сарматскими раковинами: *Mactra podolica*, *Ervilia podolica*, *Tapes gregaria*, *Cardium obsoletum*, *Cardium gracilis*, *Solen subfragilis;* на нихъ лежитъ слой зеленоватой пластичной глины, не заключающей раковинъ, и наконецъ желтые глинистые пески, изобилующіе раковинами *Tapes gregaria*. Все это прикрывается черноземомъ. По способу сохраненія названныхъ раковинъ и ихъ изобилію, указываемая мѣстность заслуживаетъ особеннаго вниманія коллекторовъ.

Р. Соленая.

Начиная изслѣдованіе этой рѣки съ ея вершины, мы впервые встрѣчаемъ обнаженія твердыхъ породъ нѣсколько выше хутора Ивановки (Кромидина), въ лѣвомъ берегу б. Ступиной, гдѣ имѣется нѣсколько уединенныхъ незначительныхъ выходовъ гранита. Здѣсь-же, нѣсколько ниже послѣднихъ, въ правомъ берегу той же балки, замѣчается небольшой обрывъ, раскрывающій намъ слѣдующія породы, начиная сверху: сѣровато-желтыя глины, темнокоричневыя и красноватыя съ гипсомъ; ниже мѣстами выказываются зеленовато-сѣрыя глины. Наконецъ, въ самомъ низу, вода новымывала огромные куски бѣлаго известняка, по всей вѣроятности сарматскаго. Далѣе, въ томъ же правомъ берегу р. Соленой, близъ сада владѣльца Ивановки попадаются глыбы бѣлаго известковистаго конгломерата.

Ниже деревни Ивановки вплоть до б. Каменоватой, вдоль р. Соленой протягивается почти безпрерывно рядъ выходовъ, преимущественно по правой сторонѣ рѣки, роговообманковыхъ породъ: сіенитовъ, роговообманковыхъ гранитовъ и гнейсовъ, имѣющихъ общее направленіе простиранія N—S и паденіе на O.

По лѣвой сторонѣ р. Соленой породы эти разсѣяны спорадически. Близъ б. Грузской среди нихъ проходитъ довольно толстая жила бѣлаго и синеватаго кварца. Нельзя не упомянуть также, что на указанномъ пространствѣ во многихъ мѣстахъ, повидимому среди наносныхъ образованій, попадаются куски краснаго желѣзистаго конгломерата, нерѣдко принимаемаго за желѣзную руду. Положенія его точно опредѣлить нельзя, потому что мнѣ не удавалось видѣть его въ ясномъ разрѣзѣ, но мнѣ кажется, я не ошибусь, если отнесу его къ наносамъ.

Въ б. Каменоватой на землѣ Кордубана, на лѣвой сторонѣ балки находится рядъ обнаженій красныхъ, желтыхъ и бѣлыхъ глинъ съ сростками весьма глинистаго бураго желѣзняка. Нерѣдко попадаются куски, только снаружи оруденѣлые, внутри же состоящіе изъ желтой охристой глины или же изъ песчаниковой массы. Ниже б. Каменоватой р. Соленая перемѣняетъ свое первоначальное меридіональное направленіе на ЮЗ, прорѣзывая собою на остальной части своего теченія осадочныя породы третичной эпохи.

Въ б. Глиняной, впадающей въ р. Соленую слѣва, нѣсколько выше Шишкина трактира, въ нѣсколькихъ мѣстахъ показываются обнаженія зеленовато-бѣлыхъ въ сыромъ и совершенно зеленыхъ въ мокромъ состояніи кремнистыхъ глинъ съ буроватыми разводами, заключающихъ въ себѣ хотя и много окаменѣлостей, но исключительно въ видѣ ядеръ и отпечатковъ, мало пригодныхъ для точнаго опредѣленія. Между ними я отличилъ слѣдующія: *Crassatella*, *Lucina*, *Corbula*, *Panopaea*, *Cytherea* и *Nucula*—все это палеогеновыя формы—эоценъ или олигоценъ. На этихъ кремнистыхъ глинахъ, загромождающихъ иногда все русло балки, располагаются пески и сѣровато-желтыя наносныя глины. Въ томъ же лѣвомъ берегу Соленой, противъ Шишкина трактира, имѣется слѣдующій разрѣзъ, замѣчательный въ томъ отношеніи,

что слагающія его породы обнаруживаютъ наклонъ въ 45° на SSO и 10½. Породы эти слѣдующія, начиная сверху: коричневыя наносныя глины, какъ бы прислоненныя къ нижележащимъ породамъ, которыя идутъ въ такомъ порядкѣ: 1) зеленоватая глина, 2) бѣлый сарматскій известнякъ въ ½ арш. толщиною, 3) зеленоватая глина, 4) бѣлая известковистая глина, 5) зеленоватая глина, 6) бѣлая известковистая глина, 7) зеленоватая глина, 8) синеватая глина, 9) зеленоватая глина съ сростками гипса, 10) синеватая глина, 11) желтая глина, 12) синеватая глина, 13) глинистый песокъ, 14) синеватая глина, 15) песокъ желтый, 16) синевато-зеленая песчанистая глина. Замѣчаемое здѣсь наклонное положеніе пластовъ представляетъ собою случайное явленіе вслѣдствіе мѣстнаго опусканія почвы, потому что въ томъ же мѣстѣ, только въ другой балочкѣ эти же самыя породы лежатъ горизонтально.

Въ б. Ивановой, на землѣ, принадлежащей Гайбодской колоніи, близъ гребли, верстахъ въ 4-хъ къ сѣверу отъ р. Соленой, появляется небольшое обнаженіе сѣраго гранита, прикрывающагося зеленоватымъ пескомъ и бѣлымъ глинистымъ известнякомъ, преисполненнымъ мелкими сарматскими раковинами. Мѣстами на пески налегаетъ пластъ, не болѣе 1 арш. толщины, зеленовато-бурыхъ и коричневыхъ глинъ, на границѣ которыхъ съ песками замѣчается тонкій прослоекъ желтоватой глинистопесчаной массы съ тонкими раковинами *Tapes gregaria* и *Mactra podolica*. Такія же глинистопесчаныя породы съ *Tapes gregaria* имѣются и въ слѣдующей балкѣ Журавлевой, впадающей въ р. Соленую справа. На противоположной сторонѣ р. Соленой при устьѣ б. Ѳоминой, на землѣ г-на Зейфертъ, арендуемой теперь нѣмецкими колонистами, мною открытъ помощью шурфа пластъ около 1½ арш. толщиною марганцовой руды, выходящей прямо на дневную поверхность и залегающей на зеленоватожелтой глинѣ. Пластъ этотъ состоитъ по преимуществу изъ черной землистой массы марганцовой руды, въ которой располагаются куски твердой, отчасти поздреватой руды. Анализъ послѣдней, произведенный лаборантомъ Горнаго Института г-мъ Николаевымъ, далъ слѣдующіе результаты:

	№ 1*a*.	№ 1*b*.
Нерастворимаго остатка	10,10%	10,48%
Окиси желѣза, глинозема и фосфорной кислоты. .	2,52% [1])	2,38%
Влажности.	1,61%	1,12%
Марганца	49%	48,06%
Извести и сѣрной кислоты	слѣды	слѣды
Магнезіи	незначит.	незначит.

Если перечислить количество марганца на его перекись, то получится MnO_2—77,5.

Нерастворимый остатокъ состоялъ изъ песку и глины. Въ образцѣ № 1*a* заключается нѣкоторое количество углекислаго кальція.

Кромѣ того были произведены анализы химикомъ Варшавскаго сталелитейнаго завода, при чемъ получились слѣдующіе результаты:

	№ 1.	№ 2.
Кремнезема	11,31	10,36
Окиси желѣза и глинозема . . .	1,44	2,25
Перекиси марганца	2,87	3,82
Закиси марганца	78,55	73,56
Извести	1,64	1,85
Магнезіи	с л ѣ д ы.	
Воды	1,18	1,47
Фосфорной кислоты	0,611	0,459
Сѣры	0,014	0,019
Кали и натра	3,11	5,57
	100,62%	99,358
Металлическаго марганца	51,85	49,46
Фосфора	0,267	0,200

[1]) Изъ нихъ фосфорной кислоты около 1%.

Въ правомъ берегу р. Соленой, на землѣ гг. Целлера и Горварда, близъ колоніи Блуменгофъ, имѣется довольно большое обнаженіе красныхъ и желтыхъ глинъ съ сростками бураго желѣзняка. Мнѣ кажется, что эти глинистыя породы, вмѣстѣ съ таковыми же породами б. Каменоватой, о которыхъ мы упоминали выше, суть не что иное, какъ продуктъ разложенія роговообманковыхъ породъ, можетъ быть сіенита. На поверхности ихъ образовалось нѣсколько углубленій, заполненныхъ сѣроватожелтыми лёссовидными глинами. Здѣсь же снова появляются тѣ кремнистыя глины съ бурыми разводами, которыя мы видѣли въ б. Глиняной. Въ нихъ точно также попадаются тѣ же окаменѣлости. Наибольшій же интересъ представляетъ проходящій среди нихъ прослоекъ зеленоватосѣрыхъ глинъ, съ кристаллами гипса и многочисленными створками устрицы *Ostrea callifera*, весьма характерной для олигоценовыхъ образованій Майнцкаго и Парижскаго бассейновъ, Швейцаріи и Эльзасъ-Лотарингіи.

Далѣе внизъ по рѣкѣ Соленой, на землѣ Великаго Князя Михаила Николаевича, близъ хутора Соленаго, въ лѣвомъ берегу рѣки, въ мѣстности, называемой „Пикельное“, выходитъ сарматскій известнякъ, замѣчательный по прекрасно сохранившимся въ немъ окаменѣлостямъ и по обилію и разнообразію раковинъ, между которыми мною найдены слѣдующія: 1) *Mactra podolica* Eichw., 2) *Mactra ponderosa* Eichw., 3) *Cardium obsoletum* Eichw., 4) *Cardium Fittoni* d'Orb., 5) *Tapes gregaria* Partsch., 6) *Ervilia podolica* Eichw., 7) *Modiola condita* aff., 8) *Solen* sp., 9) *Acmaea compressiuscula* Eichw., 10) *Buccinum duplicatum* Sow., 11) *Buccinum* sp., 12) *Cerithium pictum* Bast., 13) *Trochus podolicus* Eichw. 14) *Trochus* sp., 15) *Bulla Lajonkaireana* Bast., 16) *Rissoa elongata* Eichw. Между приведенными окаменѣлостями наичаще наблюдаются *Mactra podolica*, *Tapes gregaria*, *Ervilia podolica*, и *Trochus podolicus*, которыя своими накопленіями образуютъ цѣлые прослойки.

Вся вышина описаннаго обнаженія сарматскаго известняка достигаетъ до $3^1/_2$ саж. Въ нижней его части, среди известняковъ проходитъ слой песковъ около $^3/_4$ арш. толщины, нижняя часть которыхъ, будучи пропитана въ сильной степени марганцовымъ веществомъ, обратилась почти совершенно въ руду. Мѣсторожденіе это, по моему мнѣнію, уступаетъ вышеупомянутому, при устьѣ б. Оомпой; оно болѣе непостоянно и имѣетъ только мѣстное распространеніе, ограниченное предѣлами обнаженія.

Химическій анализъ образцовъ руды изъ этой мѣстности далъ слѣдующіе результаты:

	№ 2*a*.	№ 2*b*.
Влажности	1,01	0,90
Нерастворимаго остатка	16,83	7,47
Окиси желѣза, глинозема и фосфорной кислоты	2,70	3,06
Марганца	47,83	52,73
Сѣрной кислоты	слѣды	слѣды
Извести и магнезіи	слѣды	слѣды

Нерастворимый остатокъ состоитъ изъ песку и глины.

На противоположномъ правомъ берегу, почти противъ „Пикельнаго“, впадаетъ въ р. Соленую б. Штимова, въ которой производится ломка сарматскаго известняка. Известнякъ сплошь состоитъ изъ большихъ створокъ *Mactra ponderosa*; онъ залегаетъ или прямо подъ черноземомъ, или же прикрывается глинистыми породами, толщина которыхъ подвергается значительнымъ колебаніямъ. Глины эти отчасти слоисты; цвѣтъ ихъ синеватый, желтый или зеленоватый, причемъ цвѣта располагаются въ видѣ полосъ. Въ зеленоватой глинѣ попадаются незначительныя конкреціи гипса. Цвѣтъ самаго известняка то бѣлый, то желтый; послѣдній дѣлится на тонкія плиты, раковинъ не заключаетъ и употребляется преимущественно на постройки подъ названіемъ желѣзняка. Изъ бѣлаго же известняка приготовляется известь, причемъ дается предпочтеніе той его разности, которая заключаетъ въ себѣ болѣе мелкія раковины.

Въ самомъ селѣ Шолохово, нѣсколько выше устья р. Соленой, какъ въ правомъ, такъ и въ лѣвомъ берегу послѣдней обнаруживаются сіениты и роговообманковые гнейсы съ общимъ простираніемъ O—W.

Р. Базавлучекъ.

Р. Базавлучекъ составляетъ правый притокъ р. Базавлука, впадая въ него верстахъ въ 6 выше села Шолохова. Верхнее теченіе его находится въ Херсонской губ., тогда какъ нижнее теченіе прорѣзываетъ собою Екатеринославскую губ. Обнаженія въ берегахъ этой рѣки начинаются нѣсколько выше б. Кожушковой и продолжаются въ обоихъ берегахъ ея почти вплоть до впаденія въ р. Бузулукъ.

Кристаллическія породы представляются по преимуществу въ видѣ бѣлыхъ пегматитовъ, мѣстами переходящихъ въ гнейсовидныя разности, которыя близъ б. Кожушковой и нѣсколько выше ея устья переслаиваются съ роговообманковыми гнейсами. Общее направленіе простиранія этихъ породъ ONO h $4^1/_2$, паденіе на SSO h $10^1/_2$. На этихъ породахъ по б. Расколупиной, Кривичной и б. Водяной располагаются сарматскіе известняки, преисполненные створками *Mactra ponderosa*. Проф. Барботъ де Марни на стр. 101 своего сочиненія „Геол. очерки Херсонской губ." указываетъ на прекрасное обнаженіе по б. Расколупиной, состоящее изъ пластообразныхъ толщъ слюдистаго снѣжнобѣлаго кварцита, склоняющагося на SO. Бѣлый кварцитъ этотъ, по словамъ помянутаго ученаго, обращается въ слюдяной сланецъ и гнейсъ, такъ что метаморфическое происхожденіе гнейса тутъ несомнѣнно.

Въ предѣлахъ Екатеринославской губ. р. Базавлучекъ, повидимому, обнаруживаетъ меньшее число обнаженій, чѣмъ въ Херсонской губ. Здѣсь близъ границы упомянутыхъ губерній, на такъ называемой Поповой дачѣ, является бѣлый гранитъ-пегматитъ, прорѣзывающійся толщею сіенита; на немъ располагается бѣлый сарматскій известнякъ. Далѣе по б. Крутенькой выказываются два-три, не больше, выхода бѣлаго гранита, которые близъ устья б. Водяной прикрываются сарматскимъ известнякомъ, совершенно вытѣсняющимъ собою ниже б. Крутенькой кристаллическія породы. Послѣднія снова показываются только начиная съ хутора Горбенки; отсюда онѣ вплоть до устья Базавлучка сопровождаютъ какъ правый, такъ и лѣвый берегъ его, нерѣдко образуя довольно высокія скалы бѣлаго гранита, отчасти гнейсовиднаго; въ послѣднемъ случаѣ мельчайшія блестки черной слюды располагаются въ видѣ весьма правильныхъ тонкихъ полосъ въ общей мелкозернистой массѣ бѣлаго цвѣта. Подобные граниты, теряя слюду, переходятъ мѣстами въ аплиты; иногда же среди бѣлыхъ гнейсовидныхъ гранитовъ проходятъ толщи амфиболитоваго гнейса, какъ, напр., близъ устья б. Крутенькой. У хутора Горбенки, въ правомъ берегу Бузулучка находится небольшое обнаженіе, до 3-хъ саж. вышиною, состоящее изъ слѣдующихъ породъ, начиная сверху: 1) незначительный слой сарматскаго известняка; 2) желтоватыя глины, преисполненныя раковинъ *Tapes gregaria*; 3) сѣрые и зеленоватые пески, также заключающіе массу хрупкихъ раковинъ, повидимому, тоже сарматскихъ, и, наконецъ, въ самомъ низу надъ гранитами располагаются зеленовато-сѣрыя песчанистыя глины съ полосами бѣловатыхъ и желтыхъ цвѣтовъ.

Р. Каменка.

Слѣдуя направленію этой рѣки, начиная отъ южной границы Верхнеднѣпровскаго уѣзда, первое обнаженіе мы встрѣчаемъ нѣсколько ниже еврейской колоніи Каменки, именно на землѣ дер. Александровской (бывшая Маевскаго). Здѣсь, какъ разъ на границѣ уѣзда обнаруживается сарматскій известнякъ, который, повидимому, тянется прямо полосой далѣе на западъ чрезъ балку Терновку и Водяну, придерживаясь направленія этой границы.

Г. Клеммъ въ своемъ соч. „Геологическія изслѣдованія между Саксаганью и Кальміусомъ" говоритъ, что по б. Водяной онъ встрѣчалъ сарматскій известнякъ близъ Егоровки (Лангова), гдѣ онъ будто бы употребляется на изгороди; однакожъ мои наблюденія не подтвердили словъ этого изслѣдователя. Обнаженій нигдѣ въ указываемой имъ мѣстности я не нашелъ, изъ разспросовъ же мѣстныхъ старожиловъ оказалось, что замѣчаемый на нѣкоторыхъ изгородяхъ бѣлый известнякъ былъ привезенъ еще „за панскаго положенія", т.-е. во времена крѣпостного права изъ Херсонской губ., именно изъ села Златоустовскаго (Чарыкова), лежащаго при впаденіи той же б. Водяной въ р. Каменку.

По б. Широкой мактровый известнякъ показывается нѣсколько ниже (не болѣе 1 версты) еврейской колоніи Широкой, на землѣ Чарыкова. Отсюда начинаются собственно его видимыя обнаженія, хотя, по всей вѣроятности, онъ протягивается и далѣе къ сѣверу; по крайней мѣрѣ въ одномъ колодцѣ, вырытомъ арендаторами, крестьянами с. Шолохово, на глубинѣ 2 саж. отъ поверхности показался бѣлый известнякъ, по которому было пройдено 4 саж., пока достигли воды. Версты $1^1/_2$ ниже хутора этихъ арендаторовъ, въ правомъ берегу б. Широкой имѣется обнаженіе, состоящее вверху изъ красныхъ глинъ, темносѣрыхъ и зеленоватосѣрыхъ внизу, въ которыхъ попадаются друзы кристалловъ селенита (гипса).

Продолжая изслѣдованіе вдоль р. Каменки, мы встрѣчаемъ первое обнаженіе кристаллическихъ породъ на правомъ берегу рѣки, въ еврейской колоніи Излучистой (Криволесовкѣ), тотчасъ ниже устья б. Григоровой. Оно представляется въ видѣ тонкослоистыхъ гнейсовъ обыкновенныхъ и амфиболитовыхъ, имѣющихъ общее простираніе на N—S, паденіе на W и пересѣкающихся мѣстами жилами бѣлаго пегматита въ направленіи NW—SO h 9. Поверхъ ихъ залегаетъ сарматскій известнякъ. Главная добыча послѣдняго находится въ б. Григоровой, откуда онъ развозится по всей Херсонской и смежной части Екатеринославской губ., считаясь самымъ лучшимъ матеріаломъ для полученія извести. Толщина известковаго слоя въ б. Григоровой достигаетъ не болѣе $1^1/_2$ саж. Онъ сплошь состоитъ изъ мелкихъ раковинъ *Mactra podolica*. На немъ покоятся глины желтаго цвѣта, аршина въ 2 толщины, иногда онѣ принимаютъ розоватый оттѣнокъ и испещряются вертикальными полосами бѣлаго и зеленоватаго цвѣтовъ. Верхняя часть известковаго слоя, называемая рабочими верхнякомъ, имѣетъ видъ щебня, состоящаго изъ отдѣльныхъ кусковъ, иногда довольно значительныхъ размѣровъ, и неправильно расположенныхъ, весьма плотнаго известняка и литографическаго камня. Общая толщина его не болѣе $^1/_2$ арш.; мѣстами она бываетъ и болѣе, и менѣе этого; ниже слѣдуютъ правильные горизонтальные слои бѣлаго мактроваго известняка, переслаивающагося съ зеленоватой глиной, вскипающей съ кислотой и заключающей черныя пятна марганцоваго вещества. Глина эта весьма жирная, повидимому, нисколько не заключаетъ песку и свободно рѣжется ножемъ.

Въ с. Златоустовскомъ (Чарыкова) мактровый известнякъ ломается какъ по б. Водяной, такъ и по нижнему теченію б. Терновки. Далѣе внизъ обнаженія мы встрѣчаемъ только близъ устья б. Широкой, откуда они протягиваются вплоть до дер. Екатериновки, являясь попеременно то въ правомъ, то въ лѣвомъ берегу рѣки, въ видѣ незначительныхъ выходовъ. Это суть гнейсограниты съ простираніемъ между устьями б. Широкой и б. Жидовской WNW—OSO h 7—8, или же NO—SW h $3^1/_2$, близъ деревни Благодатной. Въ Екатериновкѣ все русло и прилежащіе берега р. Каменки загромождены громадными глыбами гранита, мелкозернистыя аплитовыя разности котораго принимаются мѣстными жителями за жерновой камень и идутъ на приготовленіе мельничныхъ жернововъ, но послѣдніе, разумѣется, оказываются никуда негодными, что̀ не мало удивляетъ крестьянъ.

Между Екатериновкой и Михайловкой (Апостолова) граниты показываются весьма рѣдко, именно при устьѣ б. Волчьей, близъ дер. Благодатной и нѣсколько ниже Петрушевки, зато сарматскій мактровый известнякъ принимаетъ преобладающее значеніе вдоль всего праваго берега рѣки, хотя здѣсь онъ не образуетъ особенно большихъ обнаженій.

У села Михайловки впадаетъ въ Каменку б. Казеневатая, устье которой почти сливается съ устьемъ другой б. Тарановой. Въ этомъ именно мѣстѣ мы встрѣчаемъ уже понтическій известнякъ. Обнаженіе здѣсь состоитъ изъ слѣдующихъ породъ, начиная сверху:

1) Желтый раковинный известнякъ съ *Dreissena (Congeria) simplex* и *Cardium littorale*, выходящій прямо на поверхность и составляющій большую часть склона берега балки Казеневатой;

2) Слой бѣлаго известняка, разбитаго трещинами на болѣе мелкія части, состоящія изъ конгломерата раковинъ въ 1 саж. толщ. и наконецъ

3) въ основаніи всего обнаженія слой въ $1^1/_2$ арш. толщиною, глинистопесчаный, сплошь состоящій исключительно изъ однѣхъ только створокъ двустворчатыхъ раковинъ ostracoda, которыхъ я отношу къ одному роду *Cypris*, иногда сцементовывающихся въ плотную известковую массу.

Въ верхнихъ частяхъ этого остракодоваго слоя, на границѣ съ известнякомъ, замѣчается

тонкій глинистый прослоекъ синеватаго цвѣта, въ которомъ также попадаются *Ostracoda*, хотя въ значительно меньшемъ количествѣ. Хотя палеонтологія не даетъ намъ указаній для разграниченія раковинъ весьма сходныхъ между собою родовъ *Cypris* (прѣсноводной) и *Cytherina* (морской), тѣмъ не менѣе я склоненъ болѣе считать упомянутыя *Ostracoda* принадлежащими къ роду *Cypris* на томъ основаніи, что такое громадное и однообразное накопленіе организмовъ, образовавшихъ слой въ 1½ арш. толщины, могло совершиться, по моему мнѣнію, при совершенномъ отсутствіи другихъ завѣдомо морскихъ животныхъ, только въ прѣсноводномъ бассейнѣ, какъ это мы замѣчаемъ и въ настоящее время въ озерахъ и болотахъ Великобританіи [1]), въ которыхъ кишатъ цѣлыя міріады маленькихъ *Cypris*.

По б. Тарановой являются оба известняка: бѣлый сарматскій съ *Mactra podolica* и *Cardium Fittoni*, занимающій нижнія части обнаженій, и желтый понтическій съ *Dreissena (Congeria) simplex* и *Paludina achatinoides*, залегающій на первомъ известнякѣ вверху обнаженій. На этомъ основаніи я и отношу остракодовый слой, какъ лежащій въ самомъ низу вышеописаннаго разрѣза, къ сарматскимъ отложеніямъ, а не къ понтическимъ.

По р. Каменкѣ, ниже устья б. Тарановки, понтическій известнякъ подходитъ прямо къ берегу рѣки въ видѣ плитъ желтаго цвѣта. Далѣе внизъ по Каменкѣ, всюду, гдѣ только замѣчаются обнаженія, внизу являются гранититы сѣраго цвѣта, а вверху сарматскій известнякъ; понтическій известнякъ, повидимому, удалился отъ береговъ Каменки.

Близъ устья р. Желтенькой, впадающей въ р. Каменку слѣва, среди гранититовъ, имѣющихъ общее направленіе O—W, проходитъ значительная толща сіенита въ направленіи N—S. По р. Вшивой, впадающей въ р. Каменку справа у деревни Софіевки, обнаруживается бѣлый сарматскій известнякъ, очень рѣдко съ окаменѣлостями. Въ концѣ деревни Мало-Воронцовки, именно въ томъ мѣстѣ, гдѣ деревня эта раскидывается по обоимъ берегамъ р. Вшивой, показывается снова желтый понтическій известнякъ, залегающій большими тонкими плитами, нижняя часть которыхъ покрыта сталактитообразными возвышеніями, а верхняя, болѣе гладкая, усѣяна раковинами, преимущественно *Cardium littorale* и *Paludina achatinoides*; *Dreissena (Congeria) simplex* встрѣчается довольно рѣдко. Повидимому вся верхняя часть б. Вшивой занята понтическимъ известнякомъ. Ниже его залегаютъ перемежающіеся слои бѣлой и зеленоватой глинъ, мѣстами встрѣчается бѣлый или желтоватый глинистый известнякъ, въ которомъ *Dreissena (Congeria) simplex* попадается чаще, чѣмъ въ обыкновенномъ известнякѣ. Онъ выходитъ прямо на поверхность и разрабатывается ямами сажени въ 1½ глубиною. Иногда объ поверхности этого известняка бываютъ шероховатыми и тогда вся масса его представляется пористою, натечною, съ многочисленными выдѣленіями известковаго шпата. Такого вида известнякъ извѣстенъ у мѣстныхъ крестьянъ подъ названіемъ солянки.

Правый берегъ р. Каменки, въ предѣлахъ села Каменки (Константиновки), занятъ по преимуществу сарматскимъ известнякомъ, преисполненнымъ ядрами *Mactra ponderosa*; особенно много встрѣчается такихъ раковинъ въ б. Ковалевой, въ которой кромѣ того усматриваются подъ известнякомъ зеленоватыя глины и пески, занимающіе здѣсь самыя нижнія части обнаженій. Близъ б. Горнаджиной ломается особенный красноватый плитняковый известнякъ, образующій дыроватыя массы, вслѣдствіе неполнаго сростанія между собою отдѣльныхъ плитъ. Я считаю описываемый известнякъ принадлежащимъ къ понтическому ярусу, хотя мнѣ и не удалось найти въ немъ ясно различимыхъ окаменѣлостей.

Въ противоположномъ лѣвомъ берегу р. Каменки, нѣсколько выше устья б. Горнаджиной, проявляется рядъ выходовъ гнейсовиднаго гранитита сѣраго цвѣта, на которомъ мѣстами обнаруживается сарматскій известнякъ. Р. Прендель [2]) въ этомъ гранититѣ наблюдалъ двѣ системы трещинъ, которыми обусловливается его пластообразная отдѣльность. Направленіе одной системы трещинъ SW—NO онъ принимаетъ за простираніе, при углѣ паденія въ 47° на NW, а другая система вертикальная идетъ на SO—NW.

Г. Клеммъ [3]), кромѣ сарматскаго известняка въ лѣвомъ берегу Каменки, въ первомъ

[1]) Ляйель. Руководство къ геологіи, стр. 43, томъ I.

[2]) Изслѣдованіе кристалл. породъ, развитыхъ въ бассейнѣ р. Базавлука и пр. 1882, стр. 16.

[3]) Геологическое изслѣдованіе между рр. Саксаганью и Кальміусомъ, стр. 10.

оврагѣ при въѣздѣ изъ села Михайловки въ Апостолово, видѣлъ еще и понтическій известнякъ съ *Cardium littorale* и *Dreissena*. Ниже села Каменки гранититы показываются въ б. Кривичной, нижняя часть которой, въ руслѣ рѣки, почти сплошь усѣяна ими; склоны же ея береговъ заняты бѣлымъ сарматскимъ известнякомъ съ *Mactra ponderosa*. Гранититы б. Кривичной выходятъ и въ берегахъ р. Каменки ниже и выше устья балки, причемъ въ первомъ случаѣ они замѣчаются на правомъ, а во второмъ—на лѣвомъ берегу р. Каменки, гдѣ выходы простираются вплоть до границы Екатеринославской губ.

Ниже этой границы, на землѣ села Шолохово, въ берегахъ Каменки по преимуществу имѣютъ развитіе красные гранититы и гнейсограниты. Однако наибольшее число выходовъ замѣчается на правомъ берегу р. Каменки, принадлежащемъ уже Херсонской губ. Упомянутые гранититы не представляютъ правильныхъ пластообразныхъ массъ, даже въ тѣхъ немногихъ случаяхъ, когда они переходятъ въ гнейсограниты, потому что пластообразность ихъ замаскировывается рыхлостью породы, благодаря которой выходы получаютъ округленныя формы, мало выдаются надъ дневною поверхностью и разбиваются на отдѣльныя округленно четыреугольныя массы, или сундуки, какъ ихъ называютъ мѣстные жители. На этихъ гранитахъ располагается сарматскій известнякъ бѣлаго цвѣта, отчасти оолитовый раковистый известнякъ съ *Mactra podolica* и желтаго цвѣта. Послѣдній имѣетъ развитіе только въ одномъ мѣстѣ, именно въ б. Павлышиной. Полоса сарматскаго известняка тянется вдоль праваго берега р. Каменки, начиная отъ б. Павлышиной, въ нѣкоторомъ отъ нея отдаленіи, черезъ б. Битычкову далѣе на югъ до устья б. Водяной, впадающей въ р. Каменку съ правой стороны. Въ б. Водяной проф. Барботъ-де-Марни опредѣлялъ [1]) направленіе пластообразныхъ толщъ краснаго гнейсогранита, которое оказалось NW = 325° и паденіе на SO = 35°.

Р. Желтенькая.

Р. Желтенькая составляетъ лѣвый притокъ р. Каменки и впадаетъ въ нее верстахъ въ 3-хъ ниже б. Вшивой. Беретъ начало она у дер. Петровой Долины въ Верхнеднѣпровскомъ уѣздѣ, большею же частью своего протяженія протекаетъ въ предѣлахъ Херсонской губ. Первые выходы твердыхъ коренныхъ породъ начинаются только близъ Евдокіевки (Кущинскаго) на правой сторонѣ рѣки, до этого же мѣста она течетъ въ низменныхъ берегахъ, имѣя характеръ совершенно степной рѣки. У Евдокіевки, на правомъ берегу р. Желтенькой, противъ устья б. Вакуловой, появляется небольшое обнаженіе, состоящее вверху изъ желтыхъ наносныхъ глинъ, внизу же изъ сарматскаго известняка, преисполненнаго мелкими раковинами *Mactra podolica*. Нѣсколько ниже селенія, именно ниже имѣющейся тамъ гребли, русло рѣки пересѣкается незначительнымъ выходомъ аплитоваго гранита, въ берегахъ же рѣки показывается снова сарматскій известнякъ. Близъ хутора Соколова-Бородкина имѣется выходъ кристаллической породы въ видѣ весьма твердаго роговообманковаго гранита, загромождающаго все русло рѣки. Въ самомъ хуторѣ, при рытьѣ колодца, доходили до бѣлой глины съ зернами кварца и чешуйками слюды, которая, по всей вѣроятности, есть не что иное, какъ разрушенный гранитъ; здѣсь кромѣ того попадались куски бураго желѣзняка, который точно такъ же, по моему мнѣнію, представляетъ мѣстное образованіе, являющееся результатомъ разложенія кристаллической породы, заключающей въ себѣ достаточное количество роговой обманки. Вниманія коллекторовъ заслуживаетъ обнаженіе лѣваго берега Желтенькой близъ того же хутора, сейчасъ ниже усадьбы. Мнѣ приходилось собирать здѣсь нѣсколько обломковъ створокъ *Ostrea*. Тщательный осмотръ этого обнаженія не привелъ меня ни къ какимъ болѣе интереснымъ результатамъ; владѣлецъ же хутора заявилъ мнѣ, что и ему также приходилось встрѣчать подобныя створки, но мѣста онъ мнѣ не могъ указать. Онъ обѣщалъ мнѣ собрать ихъ, когда приступитъ къ разработкѣ этого обнаженія съ цѣлью найти строевой камень. На землѣ купца Бабушкина, вблизи самаго берега р. Желтенькой, вырыто два колодца, не

[1]) Геологич. очеркъ Херс. губ., стр. 103.

болѣе 3-хъ саженъ глубиной, для водопоя скотины. Отвалы породъ, сохранившіеся вокругъ колодцевъ, доказываютъ, что они были пройдены въ бѣлой глинѣ. Нѣсколько ниже, въ лѣвомъ берегу, тотъ же купецъ производитъ ломку известняка, преисполненнаго мѣстами большими раковинами *Mactra ponderosa*. Известнякъ этотъ то плотнаго сложенія, то оолитоваго.

Начиная съ хутора Ситки, въ берегахъ р. Желтенькой является рядъ обнаженій кристаллическихъ породъ попеременно, то съ правой, то съ лѣвой ея стороны. Почти повсюду онѣ представляются въ видѣ бѣлаго и розоватаго гранититовъ, отчасти гнейсовидныхъ, прорѣзывающихся толщами сіенита. Довольно значительный выходъ послѣдняго имѣется противъ хут. Ситки, въ лѣвомъ берегу рѣки и нѣсколько выше б. Чханина. Простираніе его WNW h $8^1/_2$, а гнейсовидный гранититъ простирается NW h $10^1/_2$, при паденіи на ONO h $4^1/_2$. Въ б. Поповой, русло которой сплошь состоитъ изъ гранитныхъ массъ, среди которыхъ также наблюдаются толщи сіенита, верхняя часть берега этой балки слагается изъ сарматскаго известняка.

Нѣсколько выше б. Бѣляновой въ берегахъ Желтенькой показывается діабазъ, состоящій подъ микроскопомъ изъ плагіоклаза, авгита, микропегматита и ортоклаза, образующихъ мелкозернистый аггрегатъ темносѣраго, почти чернаго цвѣта. Близъ б. Левенцова сіенитъ имѣетъ направленіе N—S, тогда какъ окружающіе его гранититы обнаруживаютъ главное направленіе на NW h $9^1/_2$, а паденіе на NO h $3^1/_2$. Почти вдоль всей рѣчки Желтенькой въ обоихъ берегахъ ея протягивается сарматскій известнякъ, то преисполненный большими раковинами *Mactra ponderosa*, то вовсе ихъ не заключающій. Близъ хутора Синельникова, въ правомъ берегу Желтенькой, усматривается слѣдующій порядокъ напластованія, начиная снизу: бѣлый гранититъ, бѣлый сарматскій известнякъ до 3-хъ саж. вышины, на которомъ покоится тонкослоистый желтый известнякъ, мѣстами содержащій значительное количество *Dreissena (Congeria) simplex* и *Cardium littorale*; выше этого желтаго известняка слѣдуетъ бѣлый ноздреватый (вслѣдствіе значительнаго содержанія раковинъ), отличить который весьма трудно, но нѣтъ никакого сомнѣнія въ принадлежности его къ понтическому ярусу. Далѣе внизъ отъ этого хутора, въ лѣвомъ берегу рѣки Желтенькой, показывается въ трехъ мѣстахъ гранитъ, покрывающійся сарматскимъ известнякомъ.

Р. Грушевка.

Р. Грушевка впадаетъ въ р. Мокрую Суру съ правой стороны. Слѣдуя вдоль рѣки Грушевки, начиная съ ея вершины, первое обнаженіе мы встрѣчаемъ при устьѣ б. Красной, впадающей въ нее справа. Оно состоитъ изъ бѣлаго мелкозернистаго песчаника третичнаго возраста (Pg_2?), прикрытаго небольшимъ слоемъ красноватой глины, заключающей въ себѣ кристаллическія стяженія селенита. Едва замѣтное обнаженіе такого же песчаника замѣчается нѣсколько далѣе внизъ по рѣкѣ, близъ Секретаревки, гдѣ онъ, повидимому, налегаетъ на бѣлой глинѣ, которая, по моему, есть не что иное, какъ продуктъ разложенія гранита. Небольшой выходъ послѣдняго, дѣйствительно, появляется близъ Сергѣевки (Рудицына), около сада владѣльца этого имѣнія.

Близъ хутора Малинки, въ лѣвомъ берегу р. Грушевки является бѣлый каолинизированный гранитъ; на немъ залегаютъ сѣрые пески, прикрывающіеся красными глинами съ гипсомъ. Гранитъ въ этомъ обнаженіи до такой степени разложился, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ обнаженія трудно отличить его отъ вышележащихъ глинъ. Нѣсколько выше Грушевки (Малинки), въ правомъ берегу Грушевки находится при устьѣ одной балочки выходъ розоватаго гнейсовиднаго гранита съ яснымъ паденіемъ слоевъ на SSW h 1. Далѣе въ томъ же берегу, по правую сторону излучины, образуемой р. Грушевкой близъ Павловки (Старовой), разбросаны громадныя глыбы краснаго песчаника, съ поверхности разъѣденнаго, поверхъ которыхъ залегаетъ бѣлый довольно крупный песокъ, мѣстами сцементовывающійся въ бѣлый крупнозернистый песчаникъ, весьма рыхлый. Здѣсь же, близъ устья впадающей въ Грушевку балочки, обнаруживается выходъ розоватаго гнейсо-гранита. Почти напротивъ этого мѣста, на противоположномъ лѣвомъ берегу р. Грушевки имѣется довольно большое, чуть ли не единственное по своимъ размѣрамъ обнаженіе, до 4-хъ саж. вышиною, состоящее изъ слѣ-

дующихъ породъ, начиная сверху: сѣровато-желтая глина; коричневая, отчасти красная глина и наконецъ кристаллическія породы, составляющія большую часть описываемаго обнаженія. Главная масса ихъ представляется въ видѣ наклонныхъ слоевъ розоватаго гранита, мѣстами весьма разрушеннаго, проникнутаго эпидотомъ, образующимъ на его поверхности зеленыя примазки и даже цѣлые пропластки. Точное опредѣленіе направленія слоевъ сдѣлать невозможно, но можно принять въ общемъ направленіе это на SO h $8^1/_2$. Въ одномъ мѣстѣ среди разрушеннаго гнейса, обратившагося почти сосѣмъ въ дресву, проходитъ пластъ бѣлаго пегматита, мѣстами напоминающаго письменный гранитъ. Здѣсь же является амфиболитъ, имѣющій положеніе несогласное съ окружающей породой.

Далѣе внизъ до самаго впаденія р. Грушевки въ Мокрую Суру, не замѣчается въ берегахъ ея никакихъ обнаженій; только близъ ея устья, на землѣ крестьянина Ивана Сачка встрѣчаются громадныя глыбы краснаго песчаника, сильно желѣзистаго съ большими отверстіями на поверхности, проточенными, по всей вѣроятности, атмосферными водами.

ЧАСТЬ IV.

Описаніе геологическихъ наблюденій, произведенныхъ лѣтомъ 1884 года.

Текстъ отчета 1884 года печатается въ томъ видѣ, въ какомъ онъ сохранился въ черновыхъ записныхъ книжкахъ В. А. Домгера; порядокъ описанія оставленъ хронологическій, съ отступленіемъ лишь въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ того настоятельно требовала ясность изложенія. Неизбѣжнымъ слѣдствіемъ этого является повтореніе нѣкоторыхъ маршрутовъ и нѣкоторая разбросанность ихъ, на что и обращается вниманіе читателей.

Притоки р. Мокрой Суры.

31 Мая (1884 г.). Въ б. Кателиной [1]) обнаруживается гранитъ, отчасти гнейсовидный. Паденіе слоевъ гнейсовидной части на NO h 4; при этомъ гранитъ пересѣкается трещинами, главное направленіе которыхъ NO—SW h 2—3½. Обнаженіе этого гранита едва возвышается надъ дневною поверхностью и занимаетъ все русло балки; прямо на него налегаютъ сѣровато-желтыя глины, образующія возвышенную часть лѣваго берега балки, до 4 саж. вышины. Глина эта прикрывается черноземомъ въ ½ арш. толщины.

Р. Тритузная.

Село Широчанское (Лоцманское) [2]) по б. Широкой. Въ нижнемъ концѣ селенія, съ лѣвой стороны балки, въ огородѣ крестьянъ Максима Половаго и Артема Бойко, находится небольшое обнаженіе, до 2 саж. высотою, состоящее изъ сѣрой, желтой, красной и зеленовато-сѣрой глинъ: въ послѣдней много кусочковъ гипса. Подъ нею, въ самомъ низу обнаженія, бѣлый сарматскій (N_1^2) известнякъ, изъ котораго просачивается вода.

Въ верхнемъ концѣ селенія, по лѣвой сторонѣ балки Широкой, въ огородѣ крестьянина Николы Керейко былъ углубленъ колодезь до 7 саженъ. Послѣ красноватой и зеленовато-сѣрой глины съ алебастромъ, пошла бѣлая известковистая и въ самомъ низу бѣлый, весьма плотный известнякъ (N_1^2).

[1]) б. Кателина на трехверстной картѣ б. Катылынова.

[2]) Село Широчанское на трехверстной картѣ названо Х. Широчанскіе.

3 Іюня. Въ правомъ берегу рѣки Тритузной, нѣсколько выше устья б. Орлатой, добывается бѣлая известковая глина; въ томъ жъ мѣстѣ, но ближе къ руслу рѣки, обнаруженъ былъ сарматскій известнякъ съ *Mactra podolica*, *Cardium Fittoni* и *Trochus podolicus*.

Камышеватая Сура.

4 іюня. Въ Ново-Покровскомъ лѣвый берегъ рѣки достигаетъ до 3 саж. вышины и составъ его таковъ: прямо подъ черноземомъ бѣлая известковая глина (N^2_1) съ кусками плотнаго желтоватаго известняка; толщина ея не болѣе пяти четвертей. Ниже, до уровня воды, идутъ перемежающіеся слои глинъ — желтаго, сѣраго и почти чернаго цвѣта и песковъ бѣлаго и желтаго.

Въ Александровкѣ, въ концѣ селенія, въ бал. Кузьминой обнаруживаются пески, мѣстами сцементованные въ конгломератовидный песчаникъ. Въ одномъ мѣстѣ разрѣзъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

1) Черноземъ—$^1/_2$ аршина;

2) Желтоватая песчанистая глина съ многочисленными бѣлыми сростками углекислой извести—2 арш.

3) Песокъ, среди котораго наблюдаются тонкіе прослойки песчаника; песокъ этотъ представляетъ примѣры сложной слоеватости; толщина его не болѣе двухъ аршинъ..

Подъ нимъ 4) желтый глинистый песокъ, твердѣющій на воздухѣ.

Въ нижней части балки желтый песокъ смѣняется бѣлымъ, тоже глинистымъ, сильно твердѣющимъ на воздухѣ и заключающимъ въ себѣ шаровидные сростки бѣлаго песчаника, (известковистаго), вскипающаго съ кислотою.

Верхній сѣрый песокъ (3), съ сложною слоеватостью, въ нижнемъ концѣ балки совсѣмъ выклинивается, такъ что бѣлый песокъ непосредственно покрывается желтоватою глиною съ бѣлыми пятнами и черноземомъ.

5 Іюня. Въ Бутовичевкѣ, по лѣвой сторонѣ Камышеватой Суры, нѣсколько выше б. Цикаловой, является у самой рѣки незначительный выходъ сѣраго гранита, весьма малослюдистаго. Прилежащій бугоръ состоитъ изъ бѣлаго сарматскаго известняка, куски котораго разбросаны по поверхности.

При рытьѣ ямъ (для закапыванія труповъ зачумленнаго скота), по разсказамъ мѣстныхъ жителей, на глубинѣ не болѣе 2 аршинъ, доходили до сплошного камня.

Далѣе, въ томъ же берегу Камышеватой Суры, близъ д. Михайловки (Гаркушевскаго), подъ сѣровато-желтыми и зеленовато-сѣрыми глинами показывается бѣлая известковая глина съ кусками сарматскаго известняка.

Въ б. Широкой, близъ усадьбы Гаркушевскаго, выше колодца, весною вымыло глыбу кристаллическаго гипса; въ небольшомъ же разрѣзѣ, здѣсь находящемся, подъ черноземомъ является желтая песчанистая глина съ бѣлыми пятнами и бѣлая известковистая глина съ кусками известняка.

Соленая. (Притокъ Бузулука).

5 Іюня. Въ Ольго-Иваповкѣ, при устьѣ б. Лобковой, при рытьѣ колодца у крест. Михаила Давыдова, на глубинѣ 4 саженъ, послѣ желтой глины достигли кремнистой глины; на 6-ой сажени встрѣтили прослоекъ въ $^2/_4$ арш. толщиною марганцовой руды, ниже пошла опять кремнистая глина, затѣмъ снова слой марганцовой руды тоньше $^2/_4$ арш., послѣ чего снова показалась кремнистая глина, откуда и была получена вода. Вся глубина колодца 7 саженъ.

Въ балкѣ Глиняной, нижняя часть до рѣки Соленой состоитъ изъ кремнистой глины, версты же на полторы выше устья начинаются сарматскія отложенія, а именно: на правомъ берегу балки Глиняной имѣется разрѣзъ, до 4 саж. высотою, въ которомъ подъ черноземомъ, толщиною не болѣе $^1/_4$ аршина, идутъ перемежающіеся между собою слои, толщиною не бо-

лѣе $^1/_2$ арш. каждый, бѣлой известковистой глины и зеленовато-сѣрой глины съ гипсомъ. Такая перемежаемость повторяется раза четыре. Въ самомъ низу залегаетъ слоистая глина, синеватая въ сухомъ и черная въ сыромъ состояніи. Наконецъ въ самомъ низу бѣлый песокъ. Далѣе отъ балки попадаются куски сарматскаго известняка съ *Ervilia podolica*.

Р. Томаковка.

8 Іюня. Въ Борисовкѣ [1]), въ каменоломнѣ, замѣчается слѣдующій порядокъ напластованія:

Q_2 1) Черноземъ—$^3/_4$ арш.

N^c_2 2) Зеленовато-сѣрая глина съ кусками гипса—2 арш.
3) Бѣлый известнякъ отъ $^1/_2$ до 1 аршина.
4) Желтый известнякъ $^1/_2$ до 1 арш. и въ самомъ низу
5) Такъ называемый мѣстными каменоломщиками — дикарь, желтаго цвѣта, толщиною отъ $^1/_4$ до 1 арш.

Дикарь этотъ не что иное, какъ тотъ же известнякъ, но только составляющія его понтическія раковины почти слились въ однородную крѣпкую массу, распадающуюся на отдѣльные слои. Вообще во всѣхъ трехъ сортахъ известняка, раковины весьма плохо сохранились, такъ что весьма трудно узнать, къ какому роду онѣ принадлежатъ.

10 Іюня. Апастасьевская волость. Близъ Весело-Ѳеодоровки (или просто Ѳеодоровки) находятся громадные выходы сѣраго гранита, загромождающаго все русло Томаковки и устье б. Кирносовой и слагающаго всю прилегающую къ правому берегу Томаковки мѣстность выше б. Кирносовой. Въ самой балкѣ Кирносовой производится ломка желтаго понтическаго известняка, сплошь состоящаго изъ *Cardium pseudocatillus*.

Кромѣ этого желтаго известняка здѣсь проявляется и бѣлая его разность, оолитовая, подъ которымъ, въ нижней части балки, добывается бѣлый песокъ.

Противъ Ѳеодоровки, въ лѣвомъ берегу Томаковки и тотчасъ ниже одной небольшой безымянной балочки, нижняя часть которой состоитъ изъ гнейсовиднаго гранита съ простираніемъ слоевъ ONO—WSW h 5, весь бугоръ прямо подъ черноземомъ состоитъ изъ особеннаго крупнаго песку—галечника, состоящаго изъ галекъ различныхъ породъ и кусковъ гранита и понтическаго известняка, въ которыхъ сверхъ того находятся обломки сарматскихъ окаменѣлостей *Mactra*, *Tapes*, *Cardium*. Такой же галечникъ попадается и близъ б. Оленевой. Близъ б. Токовой, въ берегу Томаковки снова проявляется сѣрый гранититъ.

Въ б. Шкурупетаной наблюдается слѣдующій рѣзрѣзъ:

1) Черноземъ.
2) Красная глина.
3) Зеленовато-сѣрая глина съ гипсомъ.
4) Бѣлый мелкій песокъ.
5) Красноватый известковый камень.
6) Бѣлый известковый камень понтическій съ *Dreissena*.

Въ Оленевой же балкѣ нижняя часть возвышеннаго берега, доходящаго до 5 саженъ высоты, состоитъ, повидимому, изъ сарматскихъ (N^s_1) отложеній, состоящихъ изъ бѣлой известковой глины съ кусками сарматскихъ окаменѣлостей и залегающихъ подъ ними чередующихся слоевъ зеленовато-сѣрыхъ глинъ и бѣлыхъ известковыхъ. Въ основаніи обнаженія залегаетъ темнокоричневая известковистая глина съ мелкими блестками гипса. Нѣсколько далѣе отъ берега, вторая терасса состоитъ изъ желтаго понтическаго (N^c_2) известняка. Понтическій известнякъ постепенно приближается къ лѣвому берегу Оленевой балки и наконецъ вполнѣ его пытѣсняетъ; подъ известнякомъ въ этой части Оленевой балки добывается бѣлый песокъ.

[1]) На трехверстной картѣ сел. Борисовка назыв. Х. Ловягина и расположена на б. Каменкѣ, впадающей въ Томаковку.

Отъ села Анастасьевки и вплоть до устья б. Еремчиной протягиваются въ близкомъ другъ отъ друга разстояніи, выходы сѣраго гранитита, отчасти гнейсовиднаго, нигдѣ не образующаго большихъ скалъ. Выходы его едва возвышаются надъ дневною поверхностью. Только близъ балки Еремчиной, гранититъ этотъ поднимается въ видѣ отдѣльныхъ бугровъ не болѣе двухъ саженъ надъ поверхностью. Русло Томаковки противъ устья Еремчиной сплошь завалено отдѣльными камнями этого гранитита.

Въ б. Крутенькой, впадающей въ рѣку Томаковку слѣва близъ села Анновки, постоянно до самой ея вершины обнаруживается понтическій известнякъ съ *Dreissena simplex*, изъ подъ котораго въ нѣкоторыхъ мѣстахъ выказываются бѣлые и зеленовато-сѣрые пески, въ которыхъ, въ одной изъ побочныхъ балочекъ, впадающихъ въ Крутенькую слѣва, я находилъ позвонки и одинъ зубъ какого-то животнаго, по всей вѣроятности рыбы. Въ верхнихъ частяхъ балки, вслѣдствіе вымыванія ниже лежащаго песку, понтическій известнякъ оолитоваго сложенія принимаетъ наклонное положеніе. На него здѣсь налегаютъ сѣрыя и красныя песчанистыя глины, наполовину состоящія изъ гипса и мелкихъ кусковъ бѣлаго известняка, причемъ желтая глина занимаетъ самую верхнюю часть обнаженія, тотчасъ подъ черноземомъ.

Р. Топила.

11 Іюня. По р. Топилѣ, въ особенности вблизи ея устья, имѣютъ громадное развитіе, кристаллическія породы — сѣрый гранититъ. Въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ рѣки Томаковки, по правую сторону Топилы, являются известняки, причемъ самыя верхнія части обнаженій, прямо подъ черноземомъ, состоятъ изъ желтаго пористаго известняка, сплошь состоящаго изъ раковинъ, характеризующихъ понтическій известнякъ; подъ нимъ непосредственно, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ отдѣляясь бѣлымъ пескомъ, является бѣлый, рыхлый известнякъ оолитоваго сложенія, содержащій преимущественно *Dreissena*. Далѣе внизъ слѣдуетъ свита зеленовато-сѣрыхъ и бѣлыхъ известковыхъ глинъ, и далѣе слой желтый, песчано-глинистый, сплошь состоящій изъ сарматскихъ окаменѣлостей, между которыми преобладаетъ *Tapes gregaria*, сверхъ того *Trochus podolicus*, *Buccinum duplicatum*, *Modiola volynica*, и наконецъ все это подстилается кристаллическими породами, а именно сѣрымъ гранититомъ. Сарматскихъ окаменѣлостей такъ много, что все обнаженіе напоминаетъ собою видъ морского берега. Впрочемъ слой этотъ скоро выклинивается и далѣе вверхъ имѣютъ развитіе только вышележащіе слои и кристаллическія породы.

Выше Семеновки получаютъ развитіе бѣлые пески съ прослойками зеленовато-сѣрой вязкой глины, которые особенной мощности достигаютъ въ правомъ берегу Топилы, противъ экономіи владѣльца сел. Петрова — Г-на Погожева. Песокъ этотъ прикрывается незначительнымъ слоемъ сѣровато-желтой глины, отдѣляясь отъ послѣдней тонкими прослойками галекъ плотнаго известняка. Мѣстами въ массѣ самаго бѣлаго песку замѣчаются прослойки желтоватой глины съ мелкими гальками известняка. Такой видъ имѣютъ первые, ближайшіе къ рѣкѣ уступы; второй, болѣе верхній, состоитъ изъ тонкослоистаго желтаго известняка понтическаго и бѣлаго оолитоваго съ *Dreissena*.

Вообще третичныя отложенія по р. Топилѣ являются въ видѣ двухъ террассъ. Первая, верхняя терасса сложена изъ известняковъ понтическаго яруса; вторая, нижняя песчанoглинистая, опускающаяся довольно полого къ берегу, по моему мнѣнію должна относиться къ сармату.

Что касается до кристаллическихъ породъ, то онѣ особенное развитіе имѣютъ въ нижней части теченія до Семеновки, между Семеновкой же и Петровкой выставляются незначительнымъ лоскуткомъ въ берегу рѣки. Выше, между Петровкой и Сергѣевкой, онѣ снова достигаютъ развитія и протягиваются дальше вверхъ за Сергѣевку, за большую дорогу близъ ставковъ Гаркушевскаго.

Въ верхнихъ частяхъ Топилы преобладаютъ красные граниты; они здѣсь отчасти каолинизированы, отчасти рыхлы и превратились въ дресву. Особенно это относится до обнаженій выше Сергѣевки. Вообще говоря обнаженія имѣютъ видъ гранитныхъ полей. Должно замѣтить, что всѣ описанныя обнаженія находятся только на правомъ берегу Топилы, въ

лѣвомъ же низменномъ берегу замѣчаются только сѣровато-желтыя и красноватыя глины. Послѣднія въ Сергѣевкѣ и выше ея на землѣ Гаркушевскаго, заключаютъ кристаллическій гипсъ. Подъ красноватой глиной залегаетъ зеленовато-сѣрая, тоже съ гипсомъ, причемъ на землѣ Гаркушевскаго, близъ ставка, гипсъ находится преимущественно въ зеленовато-сѣрой глинѣ, а въ Сергѣевкѣ—напротивъ въ красноватой.

Между Петровкой и Сергѣевкой, а также выше послѣдней, известнякъ, повидимому, совершенно исчезаетъ, уступая мѣсто гранитамъ. Послѣдній выходъ понтическаго известняка мною замѣченъ противъ строющихся нынѣ барскихъ палатъ г. Погожева.

Интересно теперь сравнить мое описаніе съ описаніемъ г. Клемма. Онъ приводитъ съ береговъ Тонилы 2 подробныхъ разрѣза: одинъ близъ Сергѣевки, другой гдѣ-то ниже. При этомъ сравненіи оказывается [1]), что онъ не могъ видѣть подобнаго разрѣза въ Сергѣевкѣ, такъ какъ тамъ известняковые слои вовсе не имѣютъ развитія; точно такъ-же, на страницѣ 13 онъ неправильно говоритъ, будто берега Томаковки отъ Анастасьевки вверхъ до Михайловки и далѣе обнаруживаютъ третичныя образованія двухъ группъ. По крайней мѣрѣ отъ Анастасьевки, до устья Еремчиной въ берегахъ Томаковки вовсе не существуетъ обнаженій третичныхъ образованій; послѣднія являются вдали отъ Томаковки въ берегахъ впадающихъ въ нее балокъ: Кириосовой, Оленевой, Крутенькой и др.

Продолженіе р. Томаковки.

13 Іюня. Въ балкѣ Еремчиной, близъ Орловки, съ лѣвой стороны балки обнаруживается понтическій известнякъ желтый оолитоваго сложенія, преисполненный *Dreissena*. Ниже и выше его залегаютъ зеленовато-сѣрыя глины съ мелко разсѣяннымъ въ нихъ гипсомъ. Во многихъ колодцахъ селенія Орловки, на глубинѣ не болѣе 2-хъ или 3-хъ саженъ, также достигаютъ известняка. Выше бывшаго хутора Еремчина, съ правой стороны балки, въ красноватой глинѣ попадается кристаллическій гипсъ.

14 Іюня. С. Томаковка. Кристаллическія породы въ видѣ сѣрыхъ гранитогнейсовъ, пересѣкаемыхъ иногда жилами краснаго пегматита, имѣютъ громадное развитіе по оврагу Камышеватому; начиная отъ огорода Абрама Оробченко, который приходится какъ разъ противъ церкви (простираніе пластовъ здѣсь NW—SO h 10, паденіе NO h 4), онѣ продолжаются далѣе верстъ на 5. Послѣдній выходъ гранита версты 2 выше конца села, нѣсколько выше параллели могилы Голой.

По б. Кисличеватой граниты точно также и почти въ тѣхъ же предѣлахъ имѣютъ развитіе.

Бугоръ, разграничивающій обѣ балки, составляетъ наиболѣе возвышенную часть окрестностей села Томаковки и повидимому состоитъ въ основаніи изъ гранита, а на верху изъ красноватыхъ глинъ, переполненныхъ кристаллами гипса.

Въ одной верстѣ выше Томаковки, въ правомъ берегу Камышеватой находятся громадные выходы, до 3 саженъ вышиною, разрушеннаго гранита, превратившагося совершенно въ дресву; среди него залегаютъ жилы точно такъ же сильно разрушеннаго сіенита, въ свою очередь пересѣченнаго нѣсколькими жилами бѣлаго кварца.

Третичныхъ образованій между Кисличеватой и Камышеватой не замѣчается; они прилегаютъ къ бугру по бокамъ, съ нижней его стороны, начиная отъ балки Крутенькой, на параллели могилы Острой. Они представляются здѣсь въ видѣ желтаго понтическаго известняка, подъ которымъ непосредственно располагается бѣлый оолитовый съ *Dreissena* и подъ ними пески. Иногда выше известняковъ также замѣчается бѣлый песокъ, зеленовато-сѣрая и красноватая глина и черноземъ.

По богатству окаменѣлостей замѣчательна мѣстность между устьями бал. Широкой и Кисличеватой, гдѣ мѣстные жители берутъ бѣлую глину. Берегъ весь изрытъ многочисленными ямами, изъ которыхъ достаютъ глину. Отвалы изъ этихъ ямъ уже перемѣшались

[1]) Клеммъ, стран. 12.

между собой, такъ что услѣдить порядокъ напластованія нѣтъ никакой возможности. Тѣмъ не менѣе можно было подмѣтить, что окаменѣлости вымываются изъ подъ верхней известковой глины, въ которой попадаются куски известняка, переполненнаго окаменѣлостями.

Въ глинахъ лежитъ цѣлая устричная банка; въ известнякахъ замѣчаются многочисленныя створки *Pecten*, *Cardium* и друг. по всей вѣроятности сарматскаго яруса [1]). Далѣе внизъ по рѣкѣ Томаковкѣ отъ устья Кисличеватой, верхняя часть бугра слагается изъ красноватыхъ глинъ съ гипсомъ, а нижняя состоитъ изъ известняковъ, подъ которыми залегаютъ такія же песчано-глинистыя образованія. Наиболѣе полный разрѣзъ этихъ породъ замѣчается въ правомъ берегу Томаковки, противъ такъ называемой Максимовки. Здѣсь высота берега достигаетъ до 10 саж. Въ составъ его входятъ слѣдующія породы, начиная сверху: въ первой верхней террасѣ залегаютъ:

1) Черноземъ не болѣе $^1/_4$ аршина.
2) Красноватыя глины съ кристаллическимъ гипсомъ.
3) Зеленовато-сѣрая лѣпная глина съ многочисленными кругляками бѣлаго мергеля.
4) Бѣлый песокъ.
5) Красноватый или желтый понтическій известнякъ.
6) Бѣлый оолитовый известнякъ, преисполненный *Dreissena*.

Толщина этихъ 2-хъ известняковъ не превосходитъ $2^1/_2$ арш.

Наконецъ (во второй террасѣ) ниже известняковъ идетъ

7) Громадная толща зеленовато-сѣрыхъ глинъ, перемежающихся съ бѣлыми, доходящая до 5—6 саж. вышины.
8) Подъ нею черная (въ сыромъ состояніи) сланцеватая глина.
9) Весьма тонкій прослоекъ краснаго желѣзистаго песчаника.
10) Зеленовато-сѣрый глинистый песокъ съ многочисленными гальками кварца.
11) Ниже—зеленоватый частью мелкій песокъ, слагающій собою всю видимую нижнюю часть берега.

Здѣсь же, у самаго русла рѣки Томаковки разбросаны куски краснаго желѣзистаго конгломерата съ бѣлыми гальками кварца. Настоящее его положеніе скрыто осыпью вышележащихъ породъ. Кромѣ того, по склонамъ берега мнѣ попадались куски плотнаго бѣлаго известняка съ мелкими раковинами *Mactra podolica*.

Въ самомъ селѣ Томаковкѣ кристаллическія породы (граниты) обнаруживаются въ двухъ мѣстахъ: въ самой нижней части теченія б. Камышеватой, саженяхъ въ стахъ выше ея впаденія въ рѣку Томаковку и потомъ въ нижнемъ концѣ селенія, нѣсколько ниже кирпичнаго завода, откуда они почти безпрерывно продолжаются до устья б. Еремчиной.

Въ небольшихъ оврагахъ, прорѣзывающихъ ту часть берега р. Томаковки, гдѣ расположилась такъ называемая Пушкаревка, замѣчается слѣдующій порядокъ напластованія:

1) Черноземъ.
2) Красноватая глина.
3) Бѣлая известковая глина съ небольшими кусками известняка.
4) Подъ ними залегаютъ бѣлые и желтые пески, верхняя часть которыхъ сцементована въ тонкослоистые известковые песчанки; мѣстами песчанистый известнякъ, въ которомъ замѣчаются *Dreissena*.

16 іюня. Михайловка. Между сел. Томаковкой и Михайловкой въ берегахъ Томаковки выказываются сѣрые граниты, которые едва возвышаются надъ дневною поверхностью и не образуютъ скалъ. Другихъ породъ на всемъ этомъ пространствѣ не замѣчается.

Въ б. Когалчикѣ имѣется небольшой выходъ, не болѣе 1 саж. вышины, желтаго понтическаго известняка, куски котораго вымываются водою въ одномъ только мѣстѣ, въ небольшихъ рытвинахъ прорѣзывающихъ холмистую возвышенность, окаймляющую лѣвый берегъ Томаковки.

Въ б. Водяной въ с. Михайловкѣ, за садомъ владѣльца г. Струкова, обнаруживаются сѣрые гнейсы, имѣющіе паденіе на югъ подъ угломъ 25—35°.

---

[1]) Эти отложенія, заключающія *Ostrea gingensis*, *Pecten Domgeri* Michałowsky и мн. др. окаменѣлости, относятся къ верхнимъ средиземно-морскимъ слоямъ. *Н. С.*

Выше экономіи села Михайловки, близъ устья б. Водяной, граниты смѣняются сѣрыми гнейсами, которые и продолжаются далѣе вверхъ до колоніи Широкой (Нейендорфъ), немного ниже которой, въ правомъ берегу р. Томаковки, находится послѣдній ихъ выходъ. Всюду на этомъ пространствѣ паденіе толщъ гнейса обнаруживается на S или SSO h $10^1/_2$.

Въ колоніи Шенгорстъ, близъ б. Шенгорки, производится ломка сарматскаго известняка и выжигается изъ него известь. Известнякъ лежитъ отдѣльными камнями въ зеленоватой глинѣ, начинаясь прямо съ поверхности. Общая толщина слоя не болѣе 1 сажени. Ниже его идетъ мѣстами зеленоватая песчанистая глина или гранитная дресва. Въ кускахъ известняка замѣчаются раковины *Mactra podolica*, *Cardium Fittoni*, *Cardium obsoletum*. Въ самомъ же Шенгорстѣ выходитъ сѣрый гнейсъ съ паденіемъ на SSO h 11.

Подобный же известнякъ является и на противуположномъ берегу р. Томаковки, противъ устья б. Шенгорки.

По б. Грузской [1]), начиная съ устья и кончая тѣмъ мѣстомъ, гдѣ она раздѣляется на двѣ вѣтви, обнаруживаются сѣрые гнейсы, имѣющіе общее здѣсь паденіе на SSO h $10^1/_2$.

По б. Западной, въ нижней ея части, являются гнейсы, которые падаютъ въ одномъ мѣстѣ на NNW h $10^1/_2$, уклоняясь отъ общаго направленія паденія; впрочемъ далѣе, вплоть до устья Западной, обнаруживающіеся здѣсь гнейсы показываютъ снова паденіе слоевъ на SSO h $10^1/_2$. По Западной имѣется незначительное обнаженіе мактроваго известняка.

По рѣкѣ Каменкѣ (оврагъ Каменскій), почти отъ бывшаго хутора Томаковскаго, тянется рядъ обнаженій гнейса съ простираніемъ на SSW h 2.

Въ колоніи Широкой, съ правой стороны рѣки Томаковки, добывается бѣлая глина (продуктъ разрушенія гранита) для выдѣлки печныхъ кирпичей и здѣсь же находится кирпичный заводъ.

Послѣдній выходъ гранита находится между колоніей Шенгорстъ и Широкою въ правомъ берегу рѣки Томаковки. На него налегаетъ толща красноватыхъ глинъ, изъ подъ которыхъ мѣстами обнаруживается зеленовато-сѣрая глина, мѣстами же бѣлый песокъ съ сростками песчаника.

Въ колоніи Широкой, въ правомъ возвышенномъ берегу р. Томаковки, изъ подъ громадной толщи красной глины, до 5—6 саж. мощностью, достаютъ бѣлый и желтый песокъ.

Р. Днѣпръ.

18 іюня. Въ колоніи Розенталь, въ вершинѣ б. Канцеровки, впадающей справа въ Днѣпръ, производится ломка бѣлаго сарматскаго известняка, залегающаго въ видѣ пласта, до 1 саж. толщиною. Въ немъ заключается много окаменѣлостей *Mactra podolica*, *Cardium obsoletum*, *Cardium Fittoni*. Среди этого пласта проходитъ прослоекъ зеленоватой песчанистой глины, а подъ нимъ находится бѣлый песокъ.

Такой же самый сарматскій известнякъ является и въ Розенгартѣ, съ правой стороны бал. Средн. Хортицы или, какъ ее здѣсь называютъ, Поповой балки.

Въ колоніи Бурвальдъ добываютъ бѣлую глину, изъ которой въ Хортицѣ приготовляютъ черепицу и кирпичи для кладки печей. Глина эта есть не что иное, какъ разложенный гранитъ. На ней располагается лёссъ до 4 саж. толщиною.

Отъ кол. Хортицы до кол. Нижней Хортицы, вдоль праваго берега Днѣпра и праваго берега острова Хортицы, тянется почти сплошная стѣна гранита, высота котораго, на землѣ кол. Розенгарта, достигаетъ до 10 саж. Съ приближеніемъ къ Нижней Хортицѣ высота гранитнаго обнаженія постепенно уменьшается.

Начиная съ устья балки Средней-Хортицы, на землѣ с. Бурвальдъ, гранитъ появляется только мѣстами, то тамъ, то сямъ, такъ что преобладающее значеніе въ береговыхъ разрѣзахъ получаютъ лёссовыя отложенія, высота которыхъ достигаетъ 4—5 саженъ.

На всемъ этомъ пространствѣ мнѣ не пришлось подмѣтить главнаго направленія гра-

[1]) На картѣ б. Терноватая.

нитныхъ толщъ; обыкновенно онъ разбитъ многочисленными трещинами на параллелепипедальныя части, лежащія другъ на другѣ въ такомъ порядкѣ, какъ будто ихъ кто нарочно сложилъ. Гранитъ обыкновенно сѣрый или розоватый, средняго зерна, рѣдко пересѣкается пегматитовыми жилами краснаго цвѣта. Мѣстами гранитъ этотъ становится гнейсовиднымъ и то не во всей толщѣ обнаженія.

Между колоніей Новымъ Кронсвейдомъ и кол. Хортица тянется почти безпрерывный рядъ обнаженій все тѣхъ же сѣрыхъ или розоватыхъ, иногда бѣлыхъ каолинизированныхъ гранитовъ съ красными пегматитовыми жилами, но между ними иногда, напр., нѣсколько выше Стар. Кронспейда, попадаются настоящіе гнейсы иногда даже переслаивающіеся съ роговообманковыми гнейсами и пересѣкающіеся жилами сіенита. Направленіе этихъ гнейсовъ O—W, паденіе на N, направленіе же гранитовъ подмѣтить почти невозможно.

Около б. Гадючей, по моимъ опредѣленіямъ, оказывается направленіе NW h $9^1/_2$, паденіе SW h $3^1/_2$ подъ угломъ 35°.

У Павлокичкаса незначительныя до сихъ поръ обнаженія принимаютъ порядочные размѣры. Въ этомъ мѣстѣ рѣка Днѣпръ измѣняетъ свое меридіональное направленіе на NW—SO, что согласно вполнѣ съ простираніемъ гранитныхъ толщъ въ этомъ мѣстѣ, а именно оно оказывается NW—SO h 3; паденіе NO h 3. Далѣе рѣка Днѣпръ подъ названіемъ Волчьяго горла снова измѣняетъ направленіе теченія на NO—SW, но это измѣненіе ничѣмъ не объясняется.

Гранитныя обнаженія въ этомъ мѣстѣ достигаютъ до 8—10 саж. Съ лѣвой стороны они имѣютъ видъ сплошной вертикальной стѣны, пересѣченной во всю вышину вертикальными трещинами поперекъ теченія рѣки; съ правой же стороны имѣютъ видъ нагроможденной груды камней.

Въ концѣ Волчьяго горла, близъ сѣвернаго конца острова Хортицы, посреднѣ рѣки имѣется нѣсколько камней, называемыхъ Столбами. Въ одномъ изъ нихъ, самомъ главномъ, имѣется направленіе попидимому NO—SW h 3 и паденіе SO h $9^1/_2$.

19 іюня. Федоровская волость. Между б. Трутовою, впадающею въ р. Днѣпръ выше села Федоровки и этимъ послѣднимъ, гранитогнейсъ имѣетъ преобладающее направленіе O—W и паденіе на N или NNW h 11, подъ угломъ отъ 50 до 65°. Гранитъ обнажается по преимуществу въ правомъ берегу и эти обнаженія не представляютъ собою мощныхъ скалъ, а являются въ видѣ отдѣльныхъ громадныхъ глыбъ, разсѣянныхъ во множествѣ по берегу. Кое-гдѣ замѣчаются глыбы, по всей вѣроятности діабаза, который рѣзко выдѣляется по своему черному цвѣту.

Въ б. Канцеровкѣ на сѣв. концѣ села Федоровки, обнажается не гранитъ, какъ думалъ Гуропъ, а развитъ очковый гнейсъ, обнаруживающій паденіе почти на сѣверъ подъ угломъ 45°.

Ниже б. Канцеровки, близъ хаты крестьян. Семена Курдиса, лежатъ въ правомъ берегу Днѣпра нѣсколько глыбъ чернаго діабаза.

Противъ Федоровки есть небольшой островокъ Бѣлый, верхняя часть котораго состоитъ изъ розоватаго гнейса имѣющаго ясное простираніе WNW h 7 и паденіе NNO h 1.

На островѣ Таполжанскомъ между гранитами и гранитогнейсами, имѣющими весьма сильное развитіе, попадаются глыбы діабаза.

По словамъ г. Гурова, выше Змѣинаго острова г. Лепаковскій находилъ прекрасный порфиръ. Я осматривалъ эту мѣстность съ спеціальною цѣлью найти тутъ этотъ порфиръ, но поиски мои не увѣнчались должнымъ успѣхомъ.

Далѣе ниже Августиновки и до Авраамовки, въ правомъ берегу усматриваются весьма рѣдко выходы кристаллическихъ породъ и то въ видѣ отдѣльныхъ глыбъ. Въ этомъ отношеніи преимущественно остается за лѣвымъ берегомъ. Здѣсь обнаженія достигаютъ довольно значительной вышины, до 4—5 саж. надъ уровнемъ.

Близъ Авраамовки снова въ правомъ берегу показываются громадныя обнаженія Здѣсь же попадаются глыбы діабаза.

У порога Лишняго, въ правомъ берегу Днѣпра, находится обнаженіе краснопатыхъ гнейсовъ, имѣющихъ весьма правильное простираніе O—W, причемъ паденіе вертикальное или подъ угломъ 75° на N. Весьма рѣдко наблюдается между ними простираніе на WNW h 7.

За то простираніе ONO, которое указываетъ г. Гуровъ, мнѣ наблюдать не приходилось, несмотря на тщательные съ моей стороны поиски. Точно такое же простираніе я находилъ въ гнейсахъ праваго берега Днѣпра противъ верхняго конца остр. Виноградnаго. Вообще, какъ въ самой Федоровкѣ, такъ между нею и Привольнымъ, мнѣ всюду приходилось наблюдать простираніе O—W и паденіе на N.

20 іюня. Выше Федоровки въ б. Квитиной гранитогнейсъ имѣетъ ясное паденіе на N подъ угломъ 50°: простираніе O—W. Здѣсь же лежитъ глыба чернаго діабаза.

Тщательный осмотръ обнаженій въ правомъ возвышенномъ берегу Днѣпра противъ Будиловскаго порога показалъ мнѣ направленіе простиранія гранито-гнейсовъ NW h 8, паденіе SSW h 1—2 подъ угломъ 50—60°. Выше, въ томъ же берегу Днѣпра, у б. Башмачки гранито-гнейсъ оказываетъ паденіе на NNW h 9—10, простираніе ONO—WNW h $4^1/_2$ подъ угломъ 25—50°.

Въ б. Башмачкѣ [1]) обнаруживается гранитъ въ двухъ мѣстахъ: въ правомъ берегу б. Башмачки, выше сада владѣльца г. Милорадовича, розоватый тонкослоистый гнейсъ съ паденіемъ на WNW h $7^1/_2$—9 и въ самомъ селеніи, близъ става, мелкозернистый розоватый гранитъ, пересѣкаемый жилами розоватаго пегматита. Во всѣхъ колодцахъ, пройденныхъ въ селѣ, также находится подобный гранитъ на глубинѣ не больше 6 саж. Въ вершинѣ балки Коровичьей, былъ пройденъ колодезь, въ которомъ на 6 сажени дошли до камня и воды не получили. Другой колодезь, близъ большой дороги, близъ межи сел. Солопенькаго, достигъ 10 саженъ глубины и тоже встрѣтилъ гранитъ.

Въ правомъ берегу Днѣпра въ дер. Волнити противъ Волнитскаго порога, общее направленіе простиранія гранито-гнейсовъ WNW h 7—$7^1/_2$, паденіе N и NNO h 1—$1^1/_2$.

Въ верхнемъ концѣ селенія, близъ устья б. Гайбеевой и нѣсколько выше ея, вблизи бывшаго господскаго сада, выходитъ громадная толща бѣлаго кварца, слагающая собою цѣлый громадный бугоръ, направленіе котораго согласуется съ общимъ направленіемъ простиранія породъ, т.-е. WNW h $7^1/_2$.

Кварцъ этотъ протягивается и далѣе внизъ по Гайбеевой балкѣ и выходитъ прямо къ берегу Днѣпра, въ видѣ двухъ отдѣльныхъ грядъ, бѣлой и желтоватой. Обѣ находятся по лѣвую сторону устья балки; желтая ближе къ нему, лѣвая дальше. Между этими двумя грядами, въ берегу Днѣпра замѣчаются довольно часто громадныя глыбы чернаго діабаза. Должно замѣтить, что въ нѣкоторой связи съ этою громадною толщею кварца вѣроятно стоятъ и тѣ многочисленные прожилки бѣлаго кварца, которые проходятъ по простиранію сосѣднихъ гранито-гнейсовъ, обнаруживающихся здѣсь же близъ мельницы.

21 іюня. Въ Васильевкѣ, по лѣвому берегу Днѣпра, противъ Николаевки, простираніе породъ NO—SW h 3. Простиранія въ Ненасытецкомъ порогѣ NW я не замѣчалъ; точно такъ же не могъ убѣдиться въ томъ, что здѣсь въ камняхъ преобладаютъ пегматиты. Лавъ считается не 12, а всего только 6; по крайней мѣрѣ такъ насчитываютъ мѣстные жители.

По берегамъ Днѣпра здѣсь между прочимъ попадается сіенитъ (?) съ крупными кристаллами роговой обманки.

Въ правомъ берегу Днѣпра, близъ Лоханскаго порога, направленіе простиранія породъ ONO—WSW h 5; паденіе NNW h 11; то же направленіе порода сохраняетъ и при устьѣ Маіоровой балки. Направленіе Звонецкаго порога NO—SW. Направленіе гранито-гнейсовъ NW—SO h 9—7; паденіе NO h 3 подъ угломъ 80°, хотя опредѣленіе это только приблизительное, такъ какъ подмѣтить главное направленіе гранитныхъ породъ въ береговыхъ обнаженіяхъ весьма трудно и почти невозможно.

Въ Лоцманской Каменкѣ, въ самомъ послѣднемъ нижнемъ выходѣ гранита сѣраго, изобилующаго черною слюдою, замѣчаются весьма ясныя плоскости отдѣльности по направленію, близкому къ O—W; паденіе плоскостей тоже ясное на SSO h 11. Другая отдѣльность, тоже ясная, по NNO h $1^1/_2$, и третья болѣе или менѣе наклонная къ горизонту, такъ что весь гранитъ дѣлится на параллелопипедальные куски; поверхность плоскостей бурая.

Стар. Кандаки, балка Сожевка (?), съ правой ея стороны, близъ устья. Направленіе

[1]) Б. Башмачка впадаетъ въ Днѣпръ справа, ниже сел. Волнити.

простиранія NNO—SSW h 2; паденіе NW h 8 подъ угломъ 80°. Порода—розовый гранитъ мало слюдистый,

На лѣвой сторонѣ той же балки паденіе NNW h 7, подъ угломъ 85°; простираніе NNO—WSW h 1.

Противъ середины острова Койдачка простираніе ONO—WSW h $4^1/_2$, паденіе SSO h 11 подъ угломъ 65°. Противъ мельницъ на островѣ Койдачкѣ, въ правомъ берегу Днѣпра, паденіе NNW h 10 подъ угломъ 55°.

Противъ нижняго конца острова Койдачка наблюдаются слѣдующія плоскости отдѣльности: простираніе NNW h $10^1/_2$, паденіе ONO h $4^1/_2$ подъ угломъ 70°. Другое простираніе ONO h 5; паденіе SSO h $11^1/_2$ подъ угломъ 50°.

Выше мельницы Звѣрева сіенитъ имѣетъ простираніе NW h 8, паденіе SW h 2.

Направленіе лавъ Старо-Кайдакскаго порога NO—SW. Простираніе гнейсовъ у мельницы Звѣрева NW—SO h 8:

Въ Чапляхъ, противъ Кайдакскаго порога направленіе гнейсовъ NO—SW h 3; паденіе NW h 9.

Вторая поѣздка по Новомосковскому уѣзду.

28 іюня. Городъ Новомосковскъ расположенъ въ долинѣ рѣки Самары на низменномъ ровномъ пространствѣ, покрытомъ аллювіальными песками. Окрестности города представляются въ видѣ двухъ широкихъ террасъ: одна, болѣе низменная, слагается изъ лёссовидныхъ глинъ и располагающихся подъ ними песковъ; по крайней мѣрѣ искусственные разрѣзы, проведенные близъ кирпичныхъ заводовъ, даютъ такую послѣдовательность породъ: черноземъ $^1/_2$ арш.; сѣроватожелтая глина, вскипающая съ кислотой и проникнутая прожилками бѣлаго землистаго гипса до $1^1/_2$ саж. и наконецъ въ другомъ разрѣзѣ видны подъ этою глиною пески, перемежающіеся съ тонкими прослойками иловатой глины. На этой террасѣ расположенъ гор. Новомосковскъ, Животиловка, Александрополь и друг.

Другая терраса окаймляетъ первую съ сѣверо-востока; она гораздо выше первой и на ней находится могила Острая, высота которой надъ уровнемъ моря 57,9. Терраса эта прорѣзана многочисленными балками, иногда длинными и широкими, тѣмъ не менѣе онѣ не даютъ никакого понятія о строеніи ея, такъ какъ глубина ихъ не превышаетъ 1—2 саж.

Въ хуторахъ Губиновскихъ я осмотрѣлъ всѣ колодцы, имѣющіе 6—7 саженъ глубины. Судя по сохранившимся отваламъ, самый нижній слой представляетъ смѣсь сѣровато-желтой и красной глины съ черными зернами марганцоваго вещества и мергельными сростками. Красная глина какъ бы замѣшана въ сѣровато-желтой незначительными лоскутками. По всей вѣроятности это вторичный наносъ. Никакихъ другихъ твердыхъ коренныхъ породъ мнѣ не попадалось; къ тому же естественныхъ разрѣзовъ почти не имѣется, исключая одного, на правой сторонѣ Губиновки, противъ Губиновскаго хутора; разрѣзъ этотъ состоитъ изъ свѣтлой сѣровато-желтой глины и болѣе темной коричневатой лёссовидной. Вышина разрѣза до 3-хъ саженъ.

Въ Подгородномъ естественные разрѣзы имѣются только въ двухъ мѣстахъ: въ такъ называемомъ „звозѣ“, по правую сторону Кильченя и въ Макортѣ, недалеко отъ сел. Спасскаго. „Звозъ“ — это глубокій, весьма узкій яръ; глубина его доходитъ до 5 саженъ. Въ верхней своей части онъ состоитъ изъ свѣтлой, сѣровато-желтой глины, весьма песчанистой— это лёссъ; она вскипаетъ съ кислотою и обваливается вертикальными стѣнами. Подъ нимъ, въ нижней части балки, залегаетъ сначала слабо зеленовато-сѣрая съ буроватыми пятнами глина, подъ которою выказывается красноватая глина съ мергельными сростками. Нѣсколько шаговъ далѣе по р. Колыскѣ, близъ межи села Подгороднаго, но на землѣ уже Куроѣдовки, имѣется въ правомъ берегу рѣки громадный крутой обрывъ до 6 саж. вышиною. Порядокъ напластованія здѣсь слѣдующій:

1) Сѣровато-желтая глина до $1^1/_2$ саж. толщиною.
2) Красноватая глина до $1^1/_2$ саж.; и наконецъ—
3) Пески бѣлаго и желтоватаго цвѣта съ сростками песчаника до 3-хъ саженъ.

Глубина колодцевъ въ Подгородномъ не превышаетъ 6 саженъ, причемъ проходятъ черноземъ, желтую глину и песокъ, нерѣдко преисполненный рѣчными раковинами. Меня увѣряли, что черноземъ достигаетъ на низкихъ мѣстахъ до 3 арш. толщины, а на высокихъ $1^1/_2$ аршина.

29 іюня. Въ селѣ Спасскомъ правый возвышенный берегъ р. Кильчени прорѣзанъ весьма многочисленными ярами, иногда очень длинными и глубокими. Глубина ихъ отъ 5 до 8 саж.; Кисличеватый—самый глубокій. Во всѣхъ ихъ обнаруживается одинъ и тотъ же порядокъ напластованія, начиная сверху: черноземъ $^1/_2$ арш.; сѣровато-желтая лёссовидная глина до 3-хъ саженъ, и красноватая песчанистая глина, образующая всегда нижнюю часть обнаженія. Далѣе вверхъ р. Кильчень нигдѣ не обнаруживаетъ никакихъ естественныхъ разрѣзовъ.

30 іюня. Губинниха. Въ предѣлахъ этой волости можно видѣть кое-какіе разрѣзы только въ двухъ мѣстахъ: на Поповой дачѣ, гдѣ проходитъ небольшой яръ, впадающій въ Вольнянку, въ которомъ обнаруживается слѣдующій порядокъ напластованія:

1) Черноземъ $^1/_2$ арш.

2) Зеленовато-сѣрая песчанистая глина съ гнѣздами бѣлой известковистой глины $2^1/_2$ арш. и подъ нею

3) Бѣлый мелкій песокъ съ сростками бѣлаго известковистаго песчаника.

Здѣсь найдена мною какая-то кость; не мамонта-ли? Далѣе вверхъ по той же Вольнянкѣ, нѣсколько выше могилы Острой, близъ бывшаго здѣсь когда-то колодца, производилась добыча гипса. Хотъ правильнаго разрѣза здѣсь не имѣется, вслѣдствіе значительнаго осѣданія и сналзыванія почвы, тѣмъ не менѣе можно возстановить слѣдующій порядокъ напластованія:

1) Черноземъ.

2) Сѣровато-желтая лёссовидная глина.

3) Красноватая глина съ гипсомъ и зеленовато-сѣрая глина съ красными и желтыми пятнами, тоже съ гипсомъ.

Колодцы самые глубокіе достигаютъ не болѣе 7 саж. и кромѣ сѣровато-желтой лёссовидной глины ничего не обнаруживаютъ.

Голубовская волость. Самой глубокій колодезь здѣсь недавно вырытъ и достигаетъ 12 саж. глубины. Самый нижній слой состоитъ изъ красноватой глины съ мергельными сростками. Только въ вершинѣ б. Вольнянки имѣются кое-какіе разрѣзы. Именно здѣсь по б. Шпаковой, Бузевой и Макортетъ тоже производится добыча гипса. Вдоль этихъ балокъ можно прослѣдить слѣдующія породы: черноземъ $^1/_2$ арш., сѣровато-желтая глина, красноватая глина съ гипсомъ, зеленовато-сѣрая глина съ гипсомъ и наконецъ подъ ними въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ особенности на бугрѣ, отдѣляющемъ балку Шпакову отъ Головковой достаютъ бѣлый песокъ, прикрываемый незначительнымъ слоемъ желтой и красноватой песчанистой глины.

Воскресенская волость. 1 іюля. Обнаженій не встрѣчено. Глубина колодцевъ не болѣе 4 саж.; проходятъ въ обыкновенной желтой глинѣ. По р. Кильчени, въ правомъ его берегу, на землѣ селенія Марьевки (Свѣницкой) имѣется небольшой разрѣзъ, саженъ до 4-хъ высотою, въ которомъ подъ сѣровато-желтою глиною идетъ красноватая съ тонкими прослойками бѣлаго песку и наконецъ въ самомъ низу достаютъ бѣлый и желтоватый мелкій песокъ. Здѣсь же около хутора рыли колодезь, до 10 саж. глубины, который точно также подъ красноватою глиною съ сростками мергеля достигъ бѣлаго песку.

Въ Перещепинѣ, по б. Широкой и Куцой, обнаруживаются одинъ сѣровато-желтыя и коричневыя глины, которыя образуютъ обнаженія не больше двухъ саженъ толщины.

Въ Аоанасьевской волости, въ сел. Гановкѣ, въ лѣвомъ берегу оврага Богатенькаго, изъ подъ сѣроватыхъ глинъ, не болѣе 1 саж. толщиною, выказываются пестрыя глины съ большимъ количествомъ мергельныхъ сростковъ и пески бѣлаго и желтаго цвѣта. Общая толщина обнаженія не болѣе 2 саж. По разсказамъ мѣстныхъ жителей, почти во всѣхъ колодцахъ, глубина которыхъ не превосходитъ 5 саж., въ самомъ низу залегаютъ бѣлые пески.

2 іюля. Въ Михайловкѣ, по р. Богатой, колодцы достигаютъ въ стени 12 саж. глубины, а въ деревнѣ 2—8 саж. Во всѣхъ колодцахъ воду достаютъ изъ песку. Естественныхъ обнаженій мѣстности очень мало. Въ самомъ селеніи, въ одной маленькой балочкѣ, обнаруживается толща, до 3 саж. мощностью, красной глины съ многочисленными сростками мергеля

иногда значительной величины. Въ самой нижней части балки добываютъ бѣлый песокъ. Въ слѣдующей балочкѣ, между крестьянскимъ надѣломъ и участкомъ Быкова, тоже имѣется обнаженіе бѣлаго песку. Здѣсь имѣется громадный сростокъ бѣлаго известковистаго песчаника.

Въ б. Лозоватой, въ ея вершинѣ, близъ хутора Живитенкова, въ колодцахъ достигли бѣлаго песку.

Въ большомъ обрывѣ, имѣющемся близъ гребли и достигающемъ до 4 саж. высоты, обнаруживается одна желтая лёссовидная глина. Вода вымываетъ отсюда очень много кусковъ желѣзистаго песчаника, но коренного мѣсторожденія его не видно.

2 іюля. Попасное (Родзянки). Въ селѣ Попасномъ, въ б. Козиной, въ ея вершинѣ, появляются красноватыя и зеленовато-сѣрыя съ красными пятнами глины, изъ которыхъ вода вымываетъ гипсъ. Ниже, въ этой же балкѣ, два бугра съ правой и съ лѣвой стороны балки состоятъ изъ бѣлаго песку.

Въ селеніи Ново-Петровкѣ, расположенномъ въ вершинѣ б. Ново-Петровской, на крутомъ ея склонѣ производится добыча гипса въ большомъ количествѣ. Гипсъ этотъ находится какъ въ самомъ селеніи въ крестьянскихъ огородахъ, такъ и во многихъ рвахъ, пересѣкающихъ склонъ балки Ново-Петровской. Главная добыча производится на межѣ крестьянскихъ надѣловъ съ владѣльческою землею. Здѣсь проходитъ очень глубокій яръ, въ обоихъ берегахъ котораго довольно ясно выраженъ весь порядокъ напластованія, именно начиная съ вершины яра:

1) Черноземъ.
2) Сѣровато-желтая лёссовидная глина.
3) Красноватая глина съ гипсомъ.
5) Зеленовато-сѣрая съ красноватыми пятнами и съ многочисленными гнѣздами гипса.

Средняя, наиболѣе глубокая часть яра достигаетъ до 6 саж. глубины и сложена изъ весьма глинистыхъ песковъ желтовато-бѣлаго цвѣта, сильно твердѣющихъ съ поверхности; громадною толщею глинистаго песку и заканчивается весь разрѣзъ внизу. Колодцы въ Ново-Петровскѣ достигаютъ 7 саж. глубины и почти во всѣхъ доходили до песку и встрѣчали гипсъ, иногда въ такомъ количествѣ, что затруднялось рытье колодца.

Александровская волость (Струкова). 3 іюля. Колодцы въ сел. Александровкѣ не глубже 5 саж.; вообще же 2—3 сажени. Въ самыхъ глубокихъ доходятъ до песку. Въ степи колодцы тоже бываютъ не глубже 5 саж. и тоже иногда достигаютъ песку. Обыкновенно попадается только сѣровато-желтая глина. Толщина чернозема доходитъ до 1 саж. на болѣе высокихъ мѣстахъ. Естественныхъ обнаженій почти нѣтъ, а встрѣчаемыя крайне незначительны.

Въ Сергѣевкѣ (Клевцовѣ), въ б. Свинячьей, имѣется небольшая разработка глины для выдѣлки кирпича. Здѣсь подъ черноземомъ, въ $^1/_4$ арш. толщиною, залегаютъ сѣровато-желтыя глины съ кусками мергеля и подъ ними песокъ зеленовато-сѣрый. Песокъ мѣстами подходитъ подъ черноземъ, отдѣляясь отъ него нешельно-сѣрой глиной, не болѣе 1 арш. толщины.

Въ Александровкѣ (Струкова) имѣется оврагъ до 4 саж. глубины, впадающій въ Вязовскомъ оврагѣ выше церкви. Въ немъ, также подъ черноземомъ въ $^1/_4$ арш. толщины, залегаютъ зеленовато-коричневыя глины съ сростками мергеля и подъ ними песокъ зеленоватый, желтый, бѣлый, съ охристыми полосами. Толщина песку доходитъ мѣстами въ средней части балки до 2 саж.

4 іюля. Васильевка. (Графа Ностица). Изъ всѣхъ осмотрѣнныхъ мною до сихъ поръ мѣстностей, окрестности Васильевки, безъ сомнѣнія, представляютъ наибольшій интересъ по разнообразію горныхъ породъ.

Вдоль рѣки Самары, начиная примѣрно отъ устья б. Лозоватой и кончая устьемъ Панычиной, обнаруживаются породы эоценовой системы[1]); именно, между Лозоватой и Скотоватой, глинистые глауконитовые песчаники зеленаго цвѣта и глауконитовые глинистые пески, причемъ первые обнаруживаются въ нижней части берега близъ воды: вторые слагаютъ высшіе горизонты невысокаго здѣсь берега, достигающаго не болѣе $1—1^1/_2$ саж. высоты: прикрываются они глинисто-песчаными наносными образованіями.

[1]) Въ настоящее время всѣ ниже упоминаемыя породы относятъ къ олигоцену, именно нижнему. *Н. С.*

Близъ Папычиной, въ руслѣ рѣки и въ нижней части берегового обнаженія появляются сланцеватыя затвердѣлыя глины зеленаго цвѣта въ сыромъ состояніи и бѣлаго или, лучше, зеленовато-бѣлаго въ сухомъ. Въ нихъ я встрѣтилъ массу иголъ губокъ; на нихъ непосредственно покоится желѣзистый красный песчаникъ, отчасти конгломератовидный, образующій здѣсь пластовыя массы съ незначительнымъ паденіемъ на NO h 3 подъ угломъ 10°; выше идутъ желтые пески, мѣстами сцементованные въ желѣзистый песчаникъ. Вся вышина обнаженій не болѣе $1^1/_2$ саж.; остальная часть скрыта растительностію и лѣсомъ. Кромѣ этихъ породъ появляются бѣлые сыпучіе пески съ кусками мелкозернистаго, отчасти слизнаго плотнаго сложенія, отчасти глинистаго мелкозернистаго песчаника, слагающаго собою нѣсколько бугровъ вдоль б. Папычиной, называемыхъ здѣсь бекетами. Наконецъ наиболѣе возвышенныя части окрестностей Васильевки, какъ, напр., въ такъ называемыхъ Мужиковыхъ балкахъ, въ вершинѣ б. Скотоватой, обнаруживаютъ громадныя залежи гипса. Именно здѣсь подъ незначительнымъ слоемъ чернозема обнаруживаются красноватыя и зеленовато-сѣрыя глины съ красными пятнами, содержащія массу гипса: подъ этими глинами располагаются бѣлые, желтые и розоватые пески съ кусками бѣлаго мелкозернистаго песчаника. Особенно много песчаника замѣчается въ б. Чередницкой, впадающей въ Лозоватку. Выше глинъ съ гипсомъ залегаютъ здѣсь охристыя, желтыя и красныя песчанистыя глины, которыя въ видѣ краски употребляются мѣстными жителями. Породы эоценовой системы повидимому продолжаются и далѣе внизъ. Такъ, глинистый глауконитовый песчаникъ, затвердѣлая слоистая глина и красные песчаники спопа появляются въ берегахъ Самары нѣсколько ниже господской усадьбы.

Глинистые глауконитовые песчаники выказываются и далѣе, въ началѣ сел. Михайловки.

Вольнянская волость. 5 іюля. Здѣсь имѣются обнаженія въ Свободномъ (Корба), въ б. Васюковой, именно:

1) Черноземъ $^1/_4$ арш.

2) Сѣровато-желтая глина 2 арш.

3) Коричнево-бурая глина и изъ послѣдней выказываются близъ селенія и въ самомъ селеніи

4) бѣлые и желтые пески съ кусками, иногда довольно значительными, мелкозернистаго сѣраго и красноватаго песчаника.

Въ Николаевкѣ (Свободное Евецкаго), въ б. Шемровой, производится добыча гипса, залегающаго въ зеленовато-сѣрой съ красными пятнами глинѣ. Порядокъ напластованія въ провалѣ, проходящемъ среди селенія, слѣдующій:

1) Черноземъ.

2) Сѣровато-желтая глина.

3) Бурая или коричневая глина.

4) Зеленовато-сѣрая глина съ гипсомъ, и, въ самомъ низу

5) Пески бѣлаго и желтаго цвѣта.

Въ берегахъ рѣки Самары, близъ Запорожской гребли, гдѣ нынѣ мостикъ, въ правомъ берегу близъ воды обнаруживается красный песчаникъ.

Прилежащія возвышенности состоятъ изъ желтаго и бѣлаго песку, доходящаго до 3 саж. высоты, и прикрываются сѣровато-желтой и бурой глиной. Песокъ содержитъ небольшіе сростки бѣлаго песчаника.

Знаменская волость представляетъ совершенно ровную поверхность, почти нигдѣ не пересѣкаемую балками, такъ что судить о строеніи этой мѣстности весьма затруднительно. Черноземъ достигаетъ до $1^1/_2$ саж. (?) толщины. Глубина колодцевъ достигаетъ 7 саж.. вода получается въ количествѣ до 1 саж., при этомъ проходится только наносъ.

Въ Карабиновской волости обнаженій нѣтъ. По р. Березоватой хотя и имѣются разрѣзы, доходящіе до $3^1/_2$ саж. высоты, но они кромѣ сѣровато-желтой и подъ нею красноватой или лучше, бурой глины ничего болѣе не обнаруживаютъ. На сѣровато-желтой глинѣ бываетъ налетъ хлористаго натрія

Р. Татарка.

6 іюля. Елизаветовка на р. Татаркѣ. По б. Токачевой и Зимовцевой обнаруживаются только сѣровато-желтыя глины и бурыя, которыя прикрываются черноземомъ не болѣе ½ арш. толщиною. Высота обнаженій до 3 саж., при чемъ замѣчается, что толщина бурой глины по б. Зимовцевой увеличивается къ вершинѣ, а по б. Токачевой къ устью. Кристаллическихъ породъ въ этихъ балкахъ нѣтъ. Онѣ обнаруживаются въ 3-хъ или 4-хъ мѣстахъ вдоль Татарки въ предѣлахъ села Елизаветовки, именно противъ господской усадьбы села Хорошева. Внизу розоватый гнейсогранитъ, переходящій кверху въ дресву или жерству. Среди послѣдней замѣчается нѣсколько прослойковъ настоящей коричневой глины, столь распространенной у насъ на югѣ Россіи какъ это показано на рисункѣ 14. Я полагаю, что здѣсь мы встрѣчаемъ прекрасный примѣръ мѣстнаго образованія этой глины черезъ разложеніе гранита. Иначе нельзя себѣ объяснить, какимъ образомъ среди гранитной дресвы попали коричневыя глины.

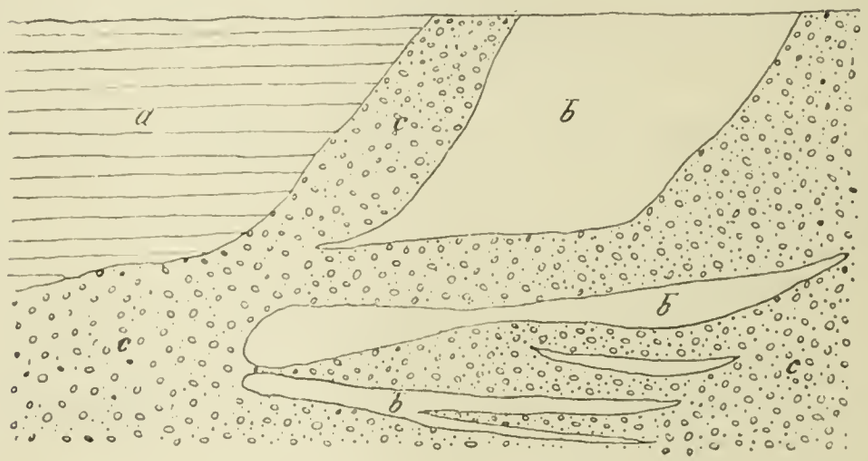


Рис. 14. Елизаветовка, противъ господскаго дома с. Хорошева. Правый берегъ Татарки: *a*—лёссъ; *b*—коричневая глина; *c*—гранитная дресва.

Далѣе выходъ гнейса и гнейсовиднаго гранита имѣется при устьѣ б. Токачевой, по обѣимъ ея сторонамъ. Направленіе гнейса NO h 2, паденіе SO h 8, подъ угломъ 60°. Такое же направленіе имѣетъ громадный выходъ гнейса и гнейсогранита ниже Токачевой, въ правомъ берегу Татарки, въ томъ мѣстѣ, гдѣ его ломали при постройкѣ Севастопольской желѣзной дороги. Составъ гнейсогранита крайне непостоянепъ; замѣчаются частые переходы въ безслюдистыя бѣлыя разности, которыя вѣроятно и были приняты г. Клеммомъ за кварцитъ. Эпидотъ во многихъ мѣстахъ пропикаетъ массу гнейсогранитовъ, образуя иногда цѣлыя примазки и прожилки эпидозита. Гнейсы переходятъ въ весьма тонкослонстыя разности—въ листоватые желтые гнейсы.

Въ южномъ концѣ селенія имѣется еще два выхода гнейсогранитовъ. Только направленіе ихъ здѣсь нѣсколько иное, близкое къ O—W и паденіе на NNW h 11. При устьѣ б. Каменоватой, въ сел. Надеждовкѣ, сѣрые гранитогнейсы обнаруживаютъ простираніе NO—SW h 3, но паденіе къ NW h 9; здѣсь же копаютъ бѣлую глину — каолинъ. Это кажется послѣдній выходъ кристаллическихъ породъ по Татаркѣ. Далѣе, въ одной верстѣ ниже Надеждовки, на землѣ Григорія Черныша, въ правомъ берегу Татарки, близъ дороги обнаруживается желтый песокъ, среди котораго попадаются громадныя плитообразныя массы жел-

таго песчаника. Въ вершинѣ р. Татарки нѣтъ вовсе никакихъ обнаженій кристаллическихъ породъ; только въ б. Коровиной изъ-подъ толщи сѣровато-желтой и бурой глинъ до $2^1/_2$ саж. толщиною, выказывается бѣлая глина (каолинъ) и гранитная дресва. Вотъ все, что можно сказать о кристаллическихъ породахъ Татарки.

На лѣвомъ берегу, на которомъ расположено село Хорошево, имѣется одно только и то незначительное обнаженіе на „лукахъ“. Розовый, весьма крѣпкій, малослюдистый гранитъ едва возвышается надъ дневною поверхностью и повидимому имѣетъ тоже направленіе NO—SW. Такимъ образомъ изъ вышеизложеннаго явствуетъ, что большинство наблюденій г. Клемма, упомянутыхъ въ его статьѣ „Изслѣдованія надъ кристаллическими породами“, составляетъ плодъ его досужей фантазіи. Опредѣленіе направленія простиранія сдѣлано невѣрно, именно оно не ЮВ—СЗ 130°, какъ у него, а NO—SW h 2, какъ показано у Мышенкова въ его статьѣ „Геологическое изслѣдованіе Лозово-Севастопольской желѣзной дороги“. Горный Журналъ 1874.

Первыя 10 верстъ своего теченія р. Татарка, говоритъ г. Клеммъ, проходитъ въ направленіи ЮЗ—СВ, сообразно съ паденіемъ кристаллическихъ породъ. Но такъ какъ на этомъ пространствѣ нѣтъ вовсе выходовъ кристаллическихъ породъ и кромѣ сѣровато-желтыхъ и бурыхъ глинъ ничего не оказывается, поэтому нѣтъ никакихъ основаній дѣлать подобное заключеніе. „Гнейсы обнажены только въ одномъ мѣстѣ и то очень мало, именно тамъ, гдѣ рѣчка круто поворачиваетъ на СЗ“. Это несправедливо, такъ какъ въ указанномъ мѣстѣ, т.-е. близъ Татарки (Бураково) вовсе нѣтъ выходовъ гранита. Здѣсь только имѣется гранитная дресна и бѣлая глина. Далѣе все то, что сказано на стр. 5 — 6 все это плодъ фантазіи г. Клемма: ничего подобнаго нѣтъ.

Р. Днѣпръ. 8 іюля. Осмотръ береговъ Днѣпра. Лѣвый берегъ Днѣпра, Любимовка. Въ заборѣ Волошиной (по мѣстному Любимовской) направленіе плоскостей отдѣльности то NO—SW h 4—3, то NW h 9—8; преобладаютъ повидимому послѣднія: направленіе заборы NO—SW. Главная порода—сѣрый гранититъ, отчасти гнейсовидный; мѣстами въ массѣ его разбросаны скопленія мясокраснаго полевого шпата. Вообще забора представляетъ груду безпорядочно разбросанныхъ камней, которые общаго направленія не имѣютъ. Приходится его искать въ нѣкоторыхъ уцѣлѣвшихъ группахъ камней, которые какъ будто обнаруживаютъ извѣстное направленіе.

Направленіе Сурскаго порога WNW—OSO h $7^1/_2$.

Направленіе простиранія гнейсовъ въ скалѣ тотчасъ выше Сурскаго порога ONO—WSW h 5. Паденіе NNW h 11.

Направленіе Лоханскаго порога NNO—SSW h 2. Самый удобный пунктъ чтобы опредѣлять направленіе залеганія кристаллическихъ породъ близъ Лоханскаго порога представляется въ лѣвомъ берегу, близъ мельницы Миклашевскаго. Обнаруживающіеся здѣсь сѣрые гнейсы, образуютъ пластообразныя толщи, выходящія на поверхность въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ берега, гдѣ онѣ сохраняютъ нормальное свое залеганіе. Простираніе O—W; паденіе на N подъ угломъ 70°.

Въ правомъ берегу Воропой, при ея устьѣ гранитогнейсъ имѣетъ паденіе на SO и простирается съ NO на SW.

9 іюля. Ѣздилъ по Воропой отъ села Петровки (Воропая). Здѣсь, съ правой стороны Воропой, на крестьянской землѣ добывали въ двухъ мѣстахъ известковый камень. Ямы теперь засыпаны и залеганіе известняка не видно: ясно только, что подъ слоемъ сѣровато-желтой глины, достигающей до 2 саж. толщины, залегаютъ глинистые пески, преисполненные сарматскими раковинами. Наиболѣе распространены *Tapes gregaria* и *Cardium Fittoni*. Кромѣ того попадаются *Cardium obsoletum*, *Trochus podolicus* и др. Вѣроятно известнякъ залегаетъ ниже песковъ.

Въ б. Толстой, впадающей справа въ Воропую, на землѣ князя Воронцова, тоже открыли бѣлый сарматскій известнякъ, но условія залеганія его неизвѣстны. Далѣе, до устья Воропой, въ правомъ ея берегу, обнаженій не видать. Только близъ устья б. Кринчеватой въ водомоинѣ промыло до сѣраго гранита, а близъ устья рѣки Воропой, на землѣ Миклашевскаго, снова показывается громадное обнаженіе гранитогнейса простирающагося NO—SW и падающаго на SO.

Близъ колоніи Рыбальской [1]), по дорогѣ изъ м. Огрени, въ правой сторонѣ дороги, весь бугоръ сложенъ изъ синевато-сѣрыхъ гнейсовъ, имѣющихъ простираніе O—W, паденіе вертикальное.

13 іюля. С. Каменка. Въ лѣвомъ берегу Днѣпра имѣется нѣсколько заборъ: Амурская, Великая, Гаваньская, Сомовская. Всѣ онѣ состоятъ изъ сѣраго гнейсовиднаго гранита съ примазками эпидота. Это рядъ камней безпорядочно разбросанныхъ въ руслѣ Днѣпра и на его лѣвомъ берегу, начиная отъ бывшей пристани Лозово-Севастопольской жел. дороги до р. Сомовки

Въ невысокомъ берегу рѣки, близъ Гаваньской заборы, можно усмотрѣть слѣдующій порядокъ напластованія:

1) Черноземъ.

2) Пепельно-сѣрая известковистая глина, называемая глеемъ, $1^1/_2$ арш. толщины и

3) подъ ними бѣлый песокъ, въ верхнихъ своихъ частяхъ сцементовывающійся въ желѣзистый ноздреватый, какъ бы натечнаго вида, песчаникъ.

Въ одномъ мѣстѣ, среди такого песчаника попадаются какія-то рогульки.

Осматривая нѣкоторые погреба, я нашелъ, что подъ слоемъ чернозема въ $^1/_4$ арш. залегаетъ свѣтлая сѣровато-желтая глина (лёссовидная) и наконецъ бѣлый песокъ.

Глубина колодцевъ въ селеніи Каменкѣ не превышаетъ 2,5 саж. и приходится проводить ихъ въ пескѣ, причемъ срубъ является неизбѣжнымъ.

Въ степи колодцы не глубже 6 саж. и проводятся они обыкновенно въ глинѣ, песку не находятъ.

15 іюля. Елизаветовка. Колодезь около могилы Сеськовой, принадлежащій Новоселовкѣ Спротиной, глубиною $1^1/_2$ саж., показываетъ:

1) Черноземъ.

2) Песчанистая глина.

3) Песокъ съ сростками песчаника мелкозернистаго, вскипающаго съ кислотою. Песчаникъ сѣроватаго цвѣта.

Въ самой Новоселовкѣ колодезь въ 7 саж., разрѣзъ его слѣдующій:

1) Черноземъ, 2 арш.

2) Рудая глина $5^1/_2$ саж.

3) Песокъ $1^1/_2$ арш.

Между глиной и пескомъ тонкій прослоекъ жерствы песчаной. Воды 1 арш.

Близъ Логиновской гребли, около стараго тока, глубина колодца $1^1/_2$ саж. Порядокъ породъ такой же, какъ и въ колодцѣ близъ могилы Сеськовой.

Въ Поповкѣ недавно вырытый колодезь имѣетъ $1^1/_2$ саж. глубины, въ немъ пройдено песчанистою глиною сѣровато-желтаго цвѣта, въ которой попадаются прѣсноводные моллюски, преимущественно *Planorbis*.

Около хутора Средняго колодезь имѣетъ $5^1{}_2$ саж. и весь пройденъ по сѣровато-желтой глинѣ. Остальные осмотрѣнные мною колодцы имѣютъ не болѣе $3^1/_2$ саж. глубины и пройдены въ той же глинѣ.

По Днѣпру имѣются двѣ заборы: Бригадирская и Будакова, первая въ нижнемъ концѣ острова Слюсарева, противъ скалы въ сел. Каменскомъ, вторая въ верхнемъ концѣ Слюсарева острова, противъ сел. Романкова. Это груды камней сѣраго гранитита, пересѣченныя пегматитовыми жилами; попадаются также громадные куски самого пегматита. Примазки эпидота встрѣчаются на многихъ камняхъ.

Бѣлая глина, которая употребляется для обмазки хатъ въ Елизаветовкѣ, добывается на Дудинчкахъ и на межѣ Поповской и Елизаветовской. Она залегаетъ подъ слоемъ чернозема въ $^1/_4$ арш.; сама имѣетъ толщины не болѣе $^1/_4$ арш., а подъ нею песокъ.

Въ Панькопкѣ гранитъ обнаруживается только близъ винокуреннаго завода, противъ верхняго конца остр. Москалева. Это сѣрый гранититъ, мѣстами разсѣченный жилами песьма крупнозернистаго пегматита съ кристаллами чернаго шерла, магнитнаго желѣзняка и примазками зеленаго эпидота. Обнаженіе представляетъ груду камней.

---

[1]) Кол. Рыбальская лежитъ на р. Самарѣ недалеко отъ устья.

Есть еще одна забора тотчасъ выше острова Москалева, но въ мое время она была скрыта подъ водою.

Примѣчаніе: Весною 1884 г. въ лѣв. берегу Самоткани, въ Пушкаревкѣ, сдѣлался обвалъ берега и была найдена челюсть *Elephas primigenius*, хранящаяся у г. Мельникова въ Верхнеднѣпровскѣ.

Въ б. Щуровкѣ (по картѣ Крутой Яръ) на землѣ П. П. Потоцкаго [1]), съ правой ея стороны находятся три бугра, называемые „Каменныя могилы" состоящіе изъ бѣлаго, желтаго и отчасти красноватаго песку и сверхъ того на среднемъ и на нижнемъ бугрѣ разбросаны громадныя глыбы краснаго, отчасти полосатаго, желѣзистаго песчаника.

Нѣсколько ниже этой мѣстности, съ правой стороны находится б. Романова, покрытая терновникомъ; въ вершинѣ балки находится гипсъ въ зеленовато-сѣрой глинѣ, который добывается на постройки въ имѣніи Корбе.

---

18 іюля. Въ Могилевѣ нѣтъ ничего особеннаго, глубина колодцевъ не превышаетъ $2^1/_2$ саж. За Могилевскими же хуторами, въ стѣнѣ колодцевъ вовсе нѣтъ; былъ вырытъ одинъ колодезь до 12 саж., воды не получили, поэтому его забросили. Это было давно, лѣтъ 100 тому назадъ. Близъ Могилевскихъ хуторовъ въ одномъ колодцѣ, на глубинѣ 2 саж., въ песчанистой глинѣ находили много раковинъ *Planorbis*, *Succinea* и др. и, между прочимъ, черепъ какого-то грызуна.

Вдоль р. Орели, въ Могилевѣ, пески съ многочисленными раковинами *Dreissena polymorpha*. Въ Проточенскихъ хуторахъ добываютъ среди солончаковъ бѣлую глину. Это собственно зеленовато-сѣрая глина, залегающая прямо подъ солончакомъ и подстилаемая глинистымъ пескомъ. Она проникнута въ сильной степени углекислою известью, вслѣдствіе чего сильно вскипаетъ съ кислотою. На воздухѣ, въ сухомъ состояніи, она принимаетъ бѣлый цвѣтъ.

18 Іюля. Бабайковка. Колодцы не глубже $3^1/_2$ саж.; въ нихъ проходятъ:

1) Черноземъ,
2) Сѣрый песчанистый черноземъ,
3) Сѣровато-желтую глину и
4) Песокъ.

Въ стѣнѣ колодезь $5^1/_2$ саж. и песку не было, одна только желтая глина.

Въ Юрьевской волости колодцы не бываютъ глубже 4—5 саж., большая часть $2^1/_2$—3 саж., при этомъ проходятъ черноземъ 1—$1^1/_2$ арш. и желтую глину. По р. Орели пески. Естественныхъ обнаженій не имѣется. Въ Вопновкѣ (по р. Журовкѣ, выше Павловки) недавно вырыты два колодца (у крест. Алексѣя Чернавскаго и Ѳеодора Бровко) на разстояніи другъ отъ друга не болѣе 85 саж. съ глубиною до 4 саж. съ водою (воды 3 арш.). Пройдены породы:

1) Черноземъ 13 вер.
2) Буроватая глина $1^1/_2$ саж.,
3) Сѣровато-желтая глина 1 саж. и 1 арш., и
4) Свѣтлая сѣровато-желтая глина до дна колодца.

Послѣдняя глина въ первомъ колодцѣ заключала раковины *Planorbis marginatus*, *Pupa muscorum* и др.

19 Іюля. Гупаловка. Колодцы разной глубины отъ 1—3 саж., а съ водою до 7 саженъ, точно также и въ Чернетчинѣ; здѣсь въ стѣнѣ я встрѣтилъ колодцы, которые до воды имѣютъ 7 саж. 2 арш. и несмотря на такую глубину не приходилось спускаться ниже сѣровато-желтой лёссовидной глины. Въ послѣднемъ колодцѣ она заключаетъ въ себѣ очень много сростковъ бѣлой углекислой извести, вслѣдствіе чего цвѣтъ ея становится болѣе сѣровато-бѣлымъ. Чернозема не болѣе 1—$1^1/_2$ арш. Точно такая же глубина колодцевъ въ Черкатской волости.

---

[1]) Описываемая мѣстность находится на правомъ берегу Днѣпра немного южнѣе г. Верхнеднѣпровска.

Въ Бузовской волости болѣе глубокіе колодцы находятся верстахъ въ десяти отъ села, именно близъ хутора Мизки, гдѣ колодезь, въ 6 саж. глубины до воды, окончень въ сѣвовато-желтой глинѣ, очень изобильной черными шариками марганцоваго вещества. Близъ хутора Знаменки до воды 20 арш. и воды $1^1/_2$ саж.

Въ волости Лычковской наиболѣе глубокіе колодцы тоже не болѣе 7 саженъ.

Въ Чаплинкѣ имѣется нѣсколько глубокихъ, до $4^1/_2$ саж. вышиною, овраговъ, состоящихъ главною частью изъ сѣровато-желтыхъ глинъ или лёсса.

Особенно глубокій колодезь, до 6 саж. глубины, имѣется только въ степи, въ вершинѣ б. Кузницкой. Здѣсь со дна колодца доставали бѣловато-желтую песчанистую слоистую глину, преисполненную *Planorbis marginatus*, *Succinea oblonga* и др.

Въ Петриковкѣ обнаженій не имѣется; глубина колодцевъ различна; самые мелкіе $1^1/_2$—2 саж., а самые глубокіе 11 саж. Средняя глубина 4—6 саж. Въ такъ называемомъ „Кряжѣ“ были дѣлаемы попытки рыть колодцы, но онѣ не увѣнчались успѣхомъ; рыли, какъ говорятъ, до 15 саж. и воды не достигали. Наиболѣе глубокіе колодцы располагаются вдоль села Петриковки; вправо и влѣво отъ него глубина уменьшается. Теперь дѣлали попытки рыть колодцы въ Кряжѣ, но изъ этого ничего не вышло; глина обрушивается стѣнами и не даетъ вести колодезь безъ сруба болѣе 1—2 саж. Толщина чернозема отъ 1 до 2 арш., среднее $1^1/_2$; наибольшая толщина 3 арш. За р. Попову черноземъ толще, по Кряжу тоньше— отъ $^3/_4$ до 1 арш.

---

14 іюля. Одиновка. Выѣхалъ я изъ Екатеринослава въ Синельниково, причемъ при переѣздѣ р. Самары близъ Одиновки увидѣлъ выходъ гранита средняго зерна, состоящаго изъ краснаго и бѣлаго полевого шпата и сѣраго кварца, переходящаго отчасти въ гнейсъ, отчасти въ сіенито-гранитъ. Сіенитъ образуетъ въ немъ иногда поперечныя жилы, около 4-хъ дюймовъ толщиною. Трещины проходятъ съ O на W и съ NO на SW. Онъ пересѣкается сверхъ того жилами кварца и полевого шпата; замѣчаются также примазки эпидота.

На противоположномъ берегу гранитъ имѣетъ большое распространеніе, такъ какъ онъ протягивается на землю колоніи Іозефталь, начинаясь на четверть версты выше устья Кривой Самары и продолжаясь вплоть до желѣзнодорожнаго моста черезъ Самару. На этомъ пространствѣ кромѣ обыкновеннаго сѣраго гранита обнаруживается роговообманковый гнейсъ съ простираніемъ NNO—SSW h 1—2, пересѣченный многочисленными прожилками бѣлаго пегматитоваго гранита по весьма различнымъ направленіямъ.

Р. Вороная.

По р. Вороной, близъ хутора Синельникова, съ правой стороны б. Сухой, производится ломка мактроваго известняка, образующаго пластъ до 2 саж. толщиною; онъ прикрывается бурой глиной съ бѣлыми пятнами углекислой извести, не болѣе 2 арш. толщины, и черноземомъ $^1/_4$ арш. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ на известняки налегаютъ слои, повидимому представляющіе вторичный наносъ, состоящій изъ перемежающихся прослоевъ бѣлой известковой глины, бурой глины, чернозема, въ которыхъ попадаются кусочки подлежащаго известняка, образующіе волнистыя линіи. Черноземъ кромѣ прослоевъ образуетъ и гнѣздообразныя массы.

Съ правой стороны Вороной, на землѣ крестьянъ села Миклашева, близъ б. Куцой, обнаруживаются больше пески съ кусочками мелкозернистаго глинистаго песчаника и гнѣздами бѣлой фарфоровой глины.

Гранитныя обнаженія по Вороной можно считать съ хутора Миклашевскаго, почти противъ устья б. Раковой. Появляется онъ то на правой, то на лѣвой сторонѣ, въ обоихъ берегахъ близъ б. Сухой, гдѣ хуторъ Синельниковой. Болѣе же всего гранитныхъ обнаженій появляется близъ ея устья.

Вершина р. Вороной. Въ вершинѣ б. Гнѣдой производилась добыча бѣлаго глинистаго песку съ буроватыми пятнами, залегающаго подъ наносною глиною.

Такой же песокъ имѣется въ вершинѣ балки Вороной, нѣсколько ниже хутора Синельникова; только здѣсь въ верхней части песковъ, близъ дневной поверхности, залегаетъ множество кусковъ бѣлаго мелкозернистаго песчаника съ бѣлымъ каолиновымъ цементомъ.

Такой же песчаникъ, но въ гораздо большемъ количествѣ, отчасти въ видѣ щебня и отчасти громадныхъ глыбъ, является по б. Сухой въ одной верстѣ ниже Ново-Григорьевки.

Въ селеніи Марьевкѣ [Коростовцева], въ вершинѣ б. Вороной, въ 3-хъ верстахъ отъ селенія на правой сторонѣ б. Раковой обнажается прямо подъ черноземомъ на глубинѣ не болѣе 1 арш. рыхлый желтаго цвѣта известнякъ, преисполненный ядрами сарматскихъ раковинъ; книзу известнякъ этотъ становится болѣе твердымъ; залегаетъ въ видѣ правильныхъ горизонтальныхъ слоевъ. Во время постройки Лозово-Севастопольской жел. дороги его стали было ломать для обжига на известь, но вскорѣ ломка эта прекратилась, такъ какъ известь оказалась никуда негодной.

Р. Днѣпръ.

По Днѣпру близъ устья р. Вороной гранитъ образуетъ пластообразныя массы съ простираніемъ NO — SW h $3^1/_2$ и вообще въ берегу Днѣпра, между рѣкой Вороной и Тягинкой, гранитъ имѣетъ направленіе NO — SW h $3^1/_2$ — $4^1/_2$. Иногда въ немъ замѣчается паденіе на SW h 9 — 10. Близъ устья рѣки Вороной мелкозернистый гранитъ, отчасти гнейсовидный, имѣетъ частью зеленоватый цвѣтъ, вслѣдствіе преобладанія въ его массѣ зеленоватой слюды. Начиная отъ сѣвернаго конца Васильевки и до устья Тягинки, хотя въ берегахъ Днѣпра и замѣчается громадное развитіе гранита, но онъ не имѣетъ ясно выраженнаго направленія. Отсюда я взялъ образецъ черной роговообманковой породы (діорита). Выше б. Тягинки, противъ сѣвернаго конца острова Козлова сѣрый гнейсовидный гранитъ имѣетъ направленіе простиранія NO—SW h $3^1/_2$—$4^1/_2$ и паденіе NW h 9—10.

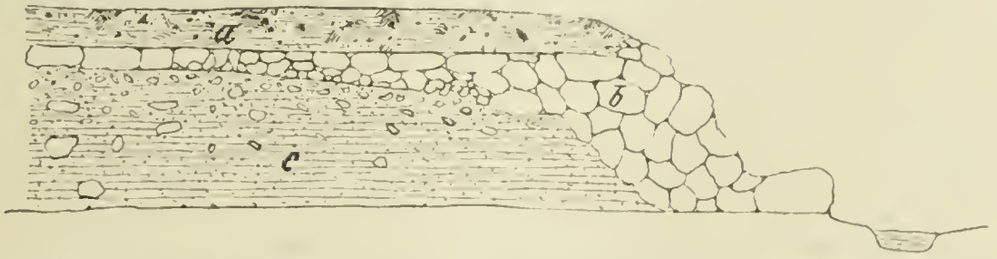


Рис. 15. Обнаженіе въ лѣвомъ берегу Днѣпра у с. Марьевки (Варваровки) ниже Непасытецкаго порога: *a*—растительная земля, 0,5 саж.; *b* — гранитныя глыбы; *c* — слоистая гранитная дресва.

30 іюля. Между Васильевкой и Алексѣевкой въ лѣвомъ берегу Днѣпра наблюдается сѣрый и красноватый гранититъ, пересѣкающійся жилами пегматита; въ немъ, особенно подъ селеніемъ Васильевкой, у Непасытецкаго порога, замѣчаются двѣ системы трещинъ:

1-я ONO — WSW h $4^1/_5$ и 2-я NNW — SSO h 11; первое направленіе какъ-будто преобладаетъ.

Противъ церкви села Николаевки, среди гранита въ лѣвомъ берегу Днѣпра у Непасытецкаго порога, именно въ трещинахъ гранита замѣчается желѣзистый конгломератъ, который въ видѣ потоковъ обволакиваетъ громадныя груды гранита. Въ конгломератѣ этомъ валуны гранита достигаютъ до 1 арш. въ діаметрѣ. Онъ имѣетъ мѣстное развитіе на пространствѣ не болѣе 40 или 50 саж. и притомъ вдоль низменной части обнаженій. Въ высокихъ береговыхъ обнаженіяхъ и въ порогахъ его не замѣчается.

Гранитныя толщи имѣютъ ясное простираніе WNW — OSO h 8, паденіе NNO h 2 подъ угломъ 75°.

Интересно обнаженіе лѣваго берега Днѣпра у села Марьевки (Варваровки). Рис. 15. Здѣсь мы съ очевидностью можемъ усмотрѣть, какъ подъ громадными глыбами гранита располагается

слоистая гранитная дресва, въ массѣ своей заключающая довольно значительныя гальки различныхъ породъ. Однимъ словомъ, мы и здѣсь имѣемъ дѣло съ конгломератомъ, но только не желѣзистымъ и притомъ рыхлымъ. Подъ нимъ лежитъ снова гранитъ. На немъ громадныя глыбы гранита, иногда въ нѣсколько тысячъ пудовъ вѣсомъ, скатившіяся внизъ и загромоздившія все русло балки. Вдоль почти всей этой части лѣваго берега Днѣпра, на которой расположена Марьевка, обнаженія имѣютъ описанный характеръ: на верху, въ самомъ селеніи лежатъ громадныя глыбы гранита, подъ ними гранитный конгломератъ, а внизу скалы гранита. Въ концѣ селенія среди гранитовъ наблюдается жила сіенита. Здѣсь же въ одномъ мѣстѣ замѣчается едва замѣтный выходъ полосатой микробрекчіи.

Съ приближеніемъ къ Алексѣевкѣ вышина обнаженій достигаетъ 4—5 саж., причемъ направленіе ихъ весьма трудно замѣтить. Въ одной только мѣстности, именно противъ сѣвернаго конца острова Песковатаго, пласты розоватыхъ гнейсовъ [1]) направляются по NO — SW h 3.

Р. Осокоревка.

По р. Осокоревкѣ гранитныя обнаженія начинаются, повидимому, съ самаго Славгорода. По крайней мѣрѣ здѣсь, тотчасъ ниже села, на крестьянской землѣ, имѣется небольшое обнаженіе, состоящее изъ гранитной дресвы съ жилою розоватаго гранита-пегматита. Далѣе, въ правомъ берегу Осокоревки, противъ хутора Букреева, какъ на землѣ крестьянъ, такъ и на землѣ владѣльческой (г-жи Клейнъ), обнаруживается кварцево-полевошпатовая порода, мѣстами превратившаяся въ кремень, мѣстами въ желѣзистый песчаникъ, который по всей вѣроятности представляетъ продуктъ разложенія роговообманковыхъ породъ. Характеръ залеганія крайне неопредѣленный и скорѣе напоминаетъ наносную породу, чѣмъ коренную. Порода разбита массою трещинъ на многочисленные отдѣльные куски, крайне разнообразной формы и снаружи покрытые или бѣлой глиной, или бѣлой известковистой массой. Во всякомъ случаѣ, я ее причисляю къ разряду кристаллическихъ породъ. Подобная же порода найдена и въ Славгородѣ, во дворѣ г-жи Клейнъ, при углубленіи колодца на $4^1/_2$ сажени глубины.

Далѣе, въ томъ же берегу Осокоревки, кристаллическихъ породъ не обнаруживается вплоть до Александрополя. Да и вообще какихъ бы то ни было обнаженій очень мало. Только у Алексѣевки, по правую сторону б. Бобаки, желѣзная дорога выработывала песокъ для балласта [2]). Это громадная яма, саженъ около 150 длиною и 50 шириною; глубина ея достигаетъ до 3-хъ саженъ. Въ бокахъ ея обнаруживается черноземъ, не болѣе $^3/_4$—1 арш.; сѣровато-желтая глина съ бѣлыми пятнами отъ $^1/_2$ арш. до $2^1/_2$ саж. Повидимому мѣстами она заполняетъ углубленія въ нижележащемъ пескѣ. Остальная часть занята пескомъ различнаго цвѣта, желтаго, бураго, краснаго и даже чернаго, располагающимся горизонтальными полосами; песокъ средняго зерна, хотя мѣстами встрѣчается очень мелкій. Почти на половинѣ высоты песка проходитъ прослоекъ бѣлой и палевой глины, не болѣе $^1/_4$ аршина толщины. Въ самомъ же низу онъ содержитъ многочисленные сростки желтаго песчаника, весьма различной формы. Непосредственно подъ черноземомъ, или же гдѣ имѣется и сѣровато-желтая глина, въ пескѣ замѣчаются многочисленныя трубочки, число которыхъ съ углубленіемъ уменьшается; глубина, до которой достигаютъ эти трубочки, простирается до 2-хъ саж. Заполнены онѣ черноземомъ; повидимому онѣ образованы водою, просачивающеюся съ поверхности черезъ черноземъ въ песокъ; иначе трудно объяснить себѣ ихъ происхожденіе [3]).

Гранитныя обнаженія снова показываются, начиная отъ Александрополя, и продолжаются

---

[1]) Въ другой записи здѣшнія породы названы сѣрымъ гранититомъ.

[2]) Кромѣ того выше устья балки Бобаки добывалась бѣлая глина, залегающая прямо подъ черноземомъ или сѣровато-желтою глиною.

[3]) Подобныя трубочки, достигающія иногда 4—5 саж. глубины, производятся червями, особенно крупными *Dendrobaena mariupoliensis* Wyssotski, очень распространенными въ южной Россіи. *И. С.*

вплоть до впаденія Осокоревки въ Днѣпръ. Это по большей части сѣрый или розоватый пегматитъ, который близъ Алексѣевки, въ правомъ берегу Осокоревки, обнаруживаетъ паденіе NW h $8^1/_2$. Близъ Александрополя онъ образуетъ двѣ группы въ правомъ берегу рѣки. Сѣрый гранититъ, слагающій ихъ, не выражаетъ яснаго напластованія, но группы вытянуты въ направленіи ONO — WSW h 5, т.-е. параллельно общему направленію здѣшнихъ кристаллическихъ породъ. Съ правой стороны, ниже упомянутаго обнаженія, впадаетъ въ Осокоревку другая Осокоревка [1]), по которой гранитныя обнаженія протягиваются до б. Каменоватой, впадающей справа въ Осокоревку, ниже хутора Синельниковой. Здѣсь точно такъ же преобладаетъ направленіе породъ ONO — WSW h 5. Особенно ясно выражено это направленіе выше б. Спорной, въ лѣвомъ берегу Пл. Осокоревки, гдѣ имѣютъ развитіе тонкослоистые гнейсы цвѣтовъ сѣраго, розоватаго и отчасти зеленоватаго, вслѣдствіе преобладанія въ массѣ ихъ эпидота.

Напротивъ б. Крутой, въ правомъ берегу р. Пл. Осокоревки, имѣется небольшая балка Левкина, заполненная особенною гнейсовидною породою зеленоватаго цвѣта.

Близъ хутора Синельниковой, въ правомъ берегу Пл. Осокоревки, немного выше б. Каменоватой прямо на поверхность выходятъ сѣрые и красноватые пески, заключающіе въ себѣ куски мелкозернистаго аркозоваго песчаника. Громадные куски этого песчаника попадаются и ранѣе, именно при устьѣ б. Спорной, но настоящее залеганіе ихъ не обнаружено. Такіе же куски снова появляются въ томъ же берегу противъ Варваровки.

1 августа. Петровское (на Днѣпрѣ). По б. Попчиной, впадающей въ Осокоревку слѣва, имѣютъ развитіе желтые пески и красноватые песчаники, слагающіе собою почти всѣ бугры около вершины б. Попчиной; слѣдующая б. Терноватая также заключаетъ въ себѣ нѣсколько обнаженій песчаника; именно, въ нижней части теченія, съ лѣвой ея стороны имѣется слѣдующее обнаженіе: вверху растительный слой, затѣмъ бѣлый, снаружи затвердѣвающій песокъ, книзу переходящій въ совершенно бѣлый глинистый песчаникъ, подъ которымъ снова показываются бѣлые пески. Далѣе вверхъ по балкѣ, нѣсколько ниже бывшаго скотнаго двора, или имѣющагося теперь колодца, обнаруживаются громадныя глыбы бѣлаго песчаника сплошь проникнутаго растительными стволами [2]). Выше этого мѣста подъ черноземомъ залегаютъ бѣлые пески съ гнѣздами бѣлой глины, занимающіе верхнія части крутого лѣваго берега, а внизу, въ руслѣ ея, составляя отдѣльный пластъ, громадные куски краснаго песчаника глинистаго и бѣлаго со стволами растеній. Такимъ образомъ, здѣсь мы имѣемъ ясное доказательство того, что красный песчаникъ и бѣлый одновременны потому что встрѣчаются вмѣстѣ. Строго говоря, бѣлый песчаникъ находится больше въ руслѣ Терноватой, а красный слагаетъ нижнюю часть береговыхъ обнаженій.

По б. Екимовой почти противъ того мѣста, гдѣ по Криничеватой является песокъ, выказываются три выхода розоваго пегматита. Пески красные, желтые и бѣлые имѣются также въ б. Криничеватой, на землѣ Протопопова, нѣсколько выше става. Желтые пески съ песчаникомъ показываются также въ вершинѣ б. Дубовой и протягиваются далѣе внизъ, вдоль праваго ея берега.

Въ правой Осокоревкѣ, съ лѣвой ея стороны, на землѣ Нейфельда, гранитъ сѣрый имѣетъ направленіе NO — SW h 3, паденіе SO h 9.

Балка Осокоревка [3]). По б. Осокоревкѣ, на землѣ В. Г. Леонова, противъ хутора бывшаго Долбачева [4]), добывается сарматскій желтый известнякъ, залегающій прямо подъ черноземомъ на глубинѣ не болѣе 1 арш.

Въ Афонасьевкѣ (Леонова), въ правомъ берегу б. Осокоревки, противъ господскаго сада, имѣется выходъ гранитной жерствы. Нѣсколько далѣе внизъ обнаружилась каолиновая залежь, на которой расположились пески желтаго цвѣта съ желѣзистымъ песчаникомъ и бѣлымъ мелкозернистымъ.

---

[1]) На трехъ-верстной картѣ эта вторая Осокоревка принята какъ главная рѣка — Плоская Осокоревка, впадающая въ Днѣпръ. Осокоревка же показана какъ лѣвый притокъ ея.

[2]) По всей вѣроятности эти песчаники палеогеноваго возраста. *H. C.*

[3]) Б. Осокоревка есть вершина Плоской Осокоревки.

[4]) На планѣ Х. Вербки (Тольбичева).

Р. Днѣпръ.

Въ Петровскомъ, по лѣвому берегу Днѣпра, противъ острова Дубоваго, розоватый пегматитъ имѣетъ трещиноватость по NO — SW h $2^1/_2 — 4^1/_2$. Трещиноватость эта раздѣляетъ гранитныя массы на продольныя полосы, шириною не болѣе 1 арш.

Ниже Дубоваго острова находится островъ Диденковъ, противъ б. Диденковой, впадающей въ Днѣпръ слѣва; онъ сложенъ изъ гранитогнейсовъ; направленіе простиранія слоевъ ихъ NW—SO h $9—9^1/_2$, но болѣе ясно выражена трещиноватость, замаскировывающая это простираніе; она идетъ по NO—SW h 2—3.

Сѣрые и красные гнейсы, обнаруживающіеся выше Волнигскаго порога, противъ островка, имѣютъ главное направленіе WNW — OSO h $7—7^1/_2$. Ясная трещиноватость проходитъ въ N—S направленіи.

Нѣсколько выше Будиловскаго порога сѣрые гнейсы имѣютъ ясное паденіе на S или SSW h 1, подъ угломъ 45°; простираніе O—W или WNW—OSO h 7.

Ниже Будиловскаго порога, въ лѣвомъ берегу Днѣпра, весьма малослюдистый, мелкозернистый гранитъ обнаруживаетъ двѣ системы трещинъ: одна преобладающая идетъ по N—S или NNW—SSO h 11, а другая по O—W.

Противъ сѣвернаго конца острова Таволжанскаго, въ лѣвомъ берегу Днѣпра, являются тонкослоистые гнейсы съ весьма яснымъ паденіемъ на NO h 2, подъ угломъ 45°; простираніе ихъ NW h 8.

На Змѣиномъ островѣ или Перунѣ главная трещиноватость направлена по N—S.

Р. Волнянка.

По р. Волнянкѣ бѣлые пегматиты обнаруживаются нѣсколько выше устья рѣчки, въ обоихъ берегахъ ея, въ видѣ скалъ до $2^1/_2$ саж. высотою и выстилаютъ ея русло. Яснаго направленія они не имѣютъ, хотя являющіеся между ними гранитогнейсы, повидимому, имѣютъ пологое паденіе на SW h $2^1/_2$. Въ руслѣ балки замѣчается ясная трещиноватость въ направленіи NO—SW h $2—1^1/_2$.

Нѣсколько далѣе являются гранитогнейсы и между ними проходитъ прослоекъ настоящаго тонкослоистаго гнейса. Одна обнаженная сторона не даетъ возможности точно опредѣлить направленіе слоевъ, тѣмъ не менѣе одинъ угловатый выступъ показалъ мнѣ, что паденіе можно принять NO h $1^1/_2$.

Большія скалы появляются въ берегахъ Волнянки не далѣе, какъ на разстояніи $1—1^1/_2$ верстъ отъ ея устья. На этомъ разстояніи, какъ берегъ рѣки, такъ и ея русло заняты кристаллическими породами, состоящими изъ розоватыхъ и бѣлыхъ пегматитовъ, мѣстами переходящихъ въ гранитогнейсы и тонкослоистые гнейсы; послѣдніе образуютъ прослойки среди первыхъ.

Далѣе по рѣкѣ нѣтъ уже большихъ выходовъ кристаллическихъ породъ; они образуютъ лишь незначительные выступы и притомъ чаще въ правомъ, чѣмъ въ лѣвомъ берегу. Близъ Куцой балки, въ правомъ берегу Волнянки, среди розоватаго пегматита проходитъ весьма тонкослоистый листоватый гнейсъ съ пологимъ паденіемъ на NO h $3^1/_2$.

Противъ хутора Левшина, въ правомъ берегу находится небольшое обнаженіе, не болѣе $1^1/_2$ сажени высотою, состоящее изъ розоваго пегматита, въ которомъ гнѣздами и прослойками попадается сѣрый гнейсъ, почти совершенно превратившійся въ свѣжую дресву.

Въ Курчиной балкѣ, съ правой и лѣвой ея стороны, показываются граниты и здѣсь же они кончаются.

Далѣе вверхъ по Волнянкѣ, только кое-гдѣ высовываются незначительные выходы гранитовъ.

Въ правомъ берегу между Матвѣячиковымъ и Коноваловымъ Куткомъ, передняя часть берега состоитъ изъ сѣровато-желтой лёссовидной глины, прорѣзанной многочисленными

рытвинами, на подобіе фестоновъ. Въ одной изъ такихъ рытвинъ, въ вершинѣ ея, показываются сѣрые гнейсы, переслаивающіеся съ розоватымъ пегматитомъ. Паденіе слоевъ на NO h 3.

Та же самая порода обнаруживается и далѣе въ правомъ берегу, близъ устья б. Скалеватенькой, только здѣсь какъ лёссъ, такъ и кристаллическая порода являются на одной линіи къ берегу рѣки.

Наконецъ въ лѣвомъ берегу, близъ деревни Волнянки, розоватый гранитъ имѣетъ паденіе на SSO h 10 или OSO h 7. Послѣдній же выходъ гранита находится въ дер. Николаевкѣ. Здѣсь имѣются два выхода (по лѣвую сторону рѣки) сѣраго гранита и одинъ выходъ бѣлаго каолинизированнаго гранита, прикрытые лёссомъ.

Въ б. Вербовой, близъ стараго хутора Иванеики, съ правой стороны балки обнаруживается гипсъ. Здѣсь въ одной маленькой балочкѣ подъ черноземомъ и сѣровато-желтою глиною залегаютъ:

1) Коричневая глина.

2) Зеленовато-сѣрая глина со сростками кристаллическаго гипса и наконецъ въ самомъ низу.

3) Бѣлые и желтые глинистые пески, снаружи сильно затвердѣвшіе.

Далѣе вдоль по Вербовой, вплоть до впаденія ея въ Волнянку, является гранитъ, бѣлый и розоватый пегматитъ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ имѣющій направленіе NNW—SSO h 9 и пологое паденіе на NO h 3. Сравнивая б. Вербовку и Волнянку, замѣчаемъ ту разницу, что на Вербовкѣ почти совсѣмъ нѣтъ тонкослоистыхъ гнейсовъ, какъ на Волнянкѣ; если они и попадаются, то изрѣдка среди гранитовъ.

Днѣпръ.

Орлиная скала, сейчасъ же за устьемъ Таволжанки, состоитъ изъ гранитогнейсовъ, имѣющихъ направленіе паденія NW h 8.

Въ такъ называемой „Первой скалѣ“ противъ острова Бѣлаго, на землѣ села Андреевки, въ лѣвомъ берегу Днѣпра, малослюдистый гранитъ розоваго цвѣта имѣетъ паденіе WNW h $7^1/_2$. По направленію плоскостей паденія онъ раздѣленъ трещинами на довольно тонкіе слои. Отъ „Первой скалы“ до Клобучки, лѣвый и правый берега низменны, песчаны и только близъ воды лежатъ груды камней. Скеля Клобукова состоитъ по преимуществу изъ краснаго пегматита. Яснаго направленія онъ не имѣетъ, но въ одномъ мѣстѣ какъ будто обнаруживается паденіе на NO h 4 Далѣе внизъ идутъ песчаный островъ Бобровъ и скеля Шмулева.

Въ предѣлахъ села Андреевки находится пять выступовъ кристаллическихъ породъ. Первый состоитъ изъ розоватыхъ, малослюдистыхъ гранитовъ, не имѣющихъ яснаго напластованія но во многихъ мѣстахъ пересѣченныхъ жилами розоватаго пегматита. Вторая скала, возлѣ хаты Корпея Лемиша, является настоящимъ тонкослоистымъ гнейсомъ, съ паденіемъ слоевъ на NO h 1—3, подъ угломъ 45° мѣстами же на N и NNW h 11.

Гнейсы, повидимому, имѣютъ наибольшее развитіе въ берегахъ с. Андреевки; паденіе ихъ, начиная отъ NNW h 11 до NNO h 1; въ плоскости паденія, т.-е. перпендикулярно простиранію проходитъ ясная трещиноватость, маскирующая истинное наслоеніе.

Въ нижнемъ концѣ сел. Андреевки, противъ Гавиша острова, сѣрый гнейсъ образуетъ незначительныя выдающіяся заборы; направленіе паденія NNO h $1^1/_2$; порода пересѣкается ясною трещиноватостью въ направленіи NNW h 11.

У Гадючаго порога, въ лѣвомъ берегу Днѣпра, близъ „Столба“, наблюдается розовый гранитъ, пересѣченный двумя системами вертикальныхъ трещинъ NO—SW h $2^1/_2$ и NW—SO h 9. Столбъ поставленъ на одномъ изъ такихъ параллелопипедовъ. Ниже столба розоватый гранитъ смѣняется тонкослоистымъ сѣрымъ гнейсомъ, волнисто-изогнутымъ въ горизонтальномъ направленіи. Мѣстами среди гнейса проходитъ розоватый пегматитъ въ видѣ неправильной формы гнѣздообразныхъ скопленій.

Слѣдующія за симъ скели — Жеребецъ и Музачина. Въ Музачиной скелѣ замѣчается слабое паденіе, не болѣе 18°, на NO h $2^1/_4$.

Въ лѣвомъ берегу Днѣпра, въ томъ мѣстѣ его, откуда онъ поворачиваетъ къ с. Мар-

кусову, изъ-подъ песку выходитъ небольшая гряда тонкослонстаго гнейса, переслаивающагося съ розоватымъ пегматитомъ, нижніе слои котораго доходятъ до 1 арш. толщины. Паденіе слоевъ на NO h 4, подъ угломъ 35°.

Дер. Маркусова (Павлокичкасъ) расположена на огромныхъ толщахъ нормальныхъ гнейсовъ, образующихъ весьма правильные пласты, съ паденіемъ на NO h 2—3½, подъ угломъ 15°. Въ лѣвомъ берегу, у Кичкасской переправы, близъ парома, гнейсъ падаетъ на S и SSW h 1½, подъ угломъ 80°. Такое же паденіе гнейсовъ замѣчается и при подъемѣ на гору отъ Кичкасской переправы, по дорогѣ въ село Вознесенское.

Тѣ же гнейсы, которые имѣли развитіе въ Маркусовой, повидимому, продолжаются и далѣе внизъ за б. Кичкасъ, до Кичкасской переправы. Они не измѣняютъ своего направленія, но только стратификація затемняется массою проходящихъ трещинъ по всевозможнымъ направленіямъ.

У Кичкасской переправы вѣроятно происходитъ переломъ пластовъ, такъ какъ здѣсь обнаруживается паденіе противоположное, т.-е. SSW.

Я забылъ сказать, что близъ устья б. Кичкасъ, съ лѣвой ея стороны, гнейсъ представляетъ довольно сильные изгибы и переломы, вѣроятно вслѣдствіе бокового давленія.

Такимъ образомъ, факты стратификаціи не даютъ намъ повода объяснять причину поворота Днѣпра въ Волчьемъ горлѣ. Послѣднее измѣнилось вслѣдствіе какой-нибудь другой причины, а не вслѣдствіе измѣненія направленія простиранія, какъ думаетъ г. Клеммъ.

Р. Московка.

Вознесенская волость. Первая балка отъ Нѣмецкой межи (Цокурова) обнаруживаетъ выходъ гнейсогранитовъ, простирающихся NNO—SSW h 1½; паденіе WNW h 7½. Далѣе вверхъ по Московкѣ розоватый гранитъ и гнейсогранитъ обнаруживаются въ обоихъ берегахъ ея, образуя скалы до 4 саженъ вышины, но ясной слоеватости нигдѣ они не представляютъ. Только за Поповской межой гранитъ мѣстами превращается въ гнейсовидную разность, имѣющую простираніе NNO—SSW h $1^1/_2$ и паденіе OSO h 7½.

Около бывшаго хутора Литючаго гранитогнейсъ вдругъ измѣняетъ свое направленіе; простираніе его NW—SO h 8 и паденіе NO h 2. Мѣстами порода переходитъ въ листоватый гнейсъ.

Близъ второй балочки, по правую сторону, протягивается въ направленіи WNW h 7 толща бѣлаго кварца до 1 саж. мощности.

Въ томъ мѣстѣ, гдѣ Московка поворачиваетъ къ устью третьей балки (Дегтярки), снова показывается въ правомъ берегу значительная толща бѣлаго кварца, мѣстами переходящаго въ слюдистый кварцитъ; толща залегаетъ гнѣздообразно среди розоватаго гранита. Далѣе, въ томъ же колѣнѣ, тонкослюдистый гнейсъ является среди толщъ гранита, имѣя паденіе SW h 3.

Противъ села Натальевки, въ берегу Мокрой Московки протягиваются все тѣ же граниты и гранитогнейсы, а нѣсколько далѣе отъ берега, близъ проселочной дороги, попадаются куски желтаго мелкозернистаго известняка.

Въ одномъ изъ ровчиковъ, прорѣзывающихъ землю до глубины не болѣе 1 аршина, обнаруженъ тотъ же известнякъ. Въ немъ мѣстами попадаются мелкія раковины, между которыми я различилъ *Cardium littorale* и *Neritina* cf. *fluviatilis*. Такимъ образомъ это оказывается известнякъ понтическаго возраста. Далѣе въ берегу Московки заложенъ карьеръ для полученія тесанаго камня для Севастопольскихъ доковъ.

Въ большой Капустянкѣ, впадающей справа въ Сухую Московку, имѣютъ развитіе по преимуществу сѣрые гнейсы, мѣстами тонкослюдисто-листоватые, переслаивающіеся съ бѣлымъ пегматитомъ; паденіе слоевъ O или OSO h 7—8. Среди нихъ, въ двухъ мѣстахъ, появляется зеленоватая порода.

Близъ ставка на подобномъ гнейсѣ, отчасти каолинизированномъ, отчасти совсѣмъ превратившемся въ каолинъ, располагаются бѣлые пески, мѣстами сцементованные въ тонкослюдистый песчаникъ. На немъ лежитъ зеленовато-сѣрая глина съ кусками бѣлаго мергеля и

коричневая глина. Общая толщина ихъ не болѣе 3-хъ саженъ. Все это покрывается черноземомъ въ $^1/_4$ арш. мощностью. Сравнительно съ Московкою, именно съ тою ея частью, которая принадлежитъ селу Вознесенскому, въ Капустянкѣ чаще являются гнейсы и гнейсовидные граниты, чѣмъ въ Мокрой Московкѣ. Вообще въ указанной части Мокрой Московки кристаллическія породы рѣдко представляютъ ясное напластованіе. Но причинѣ многочисленныхъ трещинъ, проходящихъ по весьма различнымъ направленіямъ, онѣ разбиваются на куски различныхъ формъ, отъ времени съ краевъ округляются и держатся только силою трепія; тамъ, гдѣ она отказывается дѣйствовать, тамъ мы видимъ кучи подобныхъ кусковъ, нагроможденныхъ другъ на друга. Все русло рѣчки мѣстами запружено такими отторженцами.

Р. Днѣпръ. Отъ Кичкасской переправы и почти до конца селенія Вознесенскаго, въ лѣвомъ берегу Днѣпра протягивается рядъ бугрообразныхъ скалъ, состоящихъ изъ сѣраго гранитита, мѣстами гнейсовиднаго, нигдѣ не представляющаго яснаго напластованія. Только въ самомъ селеніи замѣчается въ массѣ этого гранита трещиноватость по направленію NO h 4. Мѣстами въ гранитѣ слюда замѣняется хлоритомъ, а въ массѣ его проходятъ прожилки эпидота. Особенно высокія скалы, доходящія до 6 саженъ вышины, находятся близъ Сагайдачнаго лѣса.

Окрестности г. Александровска.

7-го августа. По рѣкѣ Мокрой Московкѣ, у желѣзнодорожнаго моста, обнаруживаются тонкослоистые листоватые біотитовые и амфиболитовые гнейсы, переслапвающіеся съ гранитогнейсами бѣлаго и розоватаго цвѣта. Паденіе пластовъ на OSO h 7, подъ угломъ отъ 15° до 25°. Далѣе вверхъ, почти вплоть до кирпичныхъ заводовъ, обнаруживается все та же порода, только толщина промежуточныхъ между тонкослоистыми гнейсами толщъ гранитогнейсовъ становится все больше и больше и достигаетъ до 2-хъ аршинъ. Направленіе паденія измѣняется въ предѣлахъ OSO h $7^1/_2$, O — W и ONO h $5^1/_2$—4. Уголъ паденія достигаетъ 35°. Вообще опредѣленіе линіи паденія здѣсь довольно затруднительно, такъ какъ въ весьма немногихъ мѣстностяхъ можно отыскать двѣ удобныхъ къ тому плоскости. Въ одной же плоскости, какъ извѣстно, легко впасть въ ошибку и вотъ почему вѣроятно мои показанія разнятся съ показаніями и Гурова. Я чаще встрѣчалъ паденіе O и OSO h 7, чѣмъ ONO.

Далѣе, близъ устья оврага, впадающаго въ М. Московку справа и служащаго границей городской земли, находится выходъ какихъ-то плотныхъ полевошпатовыхъ породъ, прорѣзываемыхъ жилами зеленоватыхъ породъ, разбитыхъ массою трещинъ по всевозможнымъ направленіямъ, вслѣдствіе чего онѣ распадаются въ щебень при ударѣ молоткомъ.

Въ оврагѣ близъ еврейскаго кладбища я видѣлъ только слѣдующій порядокъ напластованія:

1) Черноземъ.
2) Сѣровато-желтая глина.
3) Бурая глина.
4) Бѣлые и желтые пески, въ которыхъ гнѣздами располагается слоистая глина, черная въ сыромъ и сѣрая въ сухомъ видѣ.

Изъ песковъ вѣроятно вымываются водою куски окаменѣлаго дуба. Остальное все покрыто осыпью вышележащихъ породъ, такъ что установить тотъ порядокъ напластованія, который приводитъ Клеммъ, нѣтъ никакой возможности. Въ этомъ оврагѣ производились г. Полемъ поиски на каменный уголь, но не увѣнчались успѣхомъ.

Впервые, какъ значится въ дѣлахъ городской думы, бурый уголь или лигнитъ былъ найденъ въ 1870 году старшимъ врачемъ Таганрогскихъ богоугодныхъ заведеній Багинскимъ. По словамъ крестьянъ, толщина этого угля доходила до 1 аршина. Въ думу обращались съ предложеніемъ произвести развѣдки Багинскій, Феодосьевъ и Поль. Послѣдній заключилъ контрактъ на 25 лѣтъ, но вскорѣ уже послѣ первыхъ развѣдокъ отказался отъ предпріятія.

Въ самое послѣднее время, теперешній преосвященный Екатеринославской епархіи, Феодосій обратился въ думу черезъ мѣстнаго благочиннаго съ просьбою отыскать тотъ

источникъ живительный и цѣлебный, который еще въ 1782 г. былъ отысканъ. Однако, несмотря на всевозможные розыски, о такомъ цѣлебномъ источникѣ не сохранилось никакого воспоминанія даже у старожиловъ города Александровска. Такимъ образомъ благимъ стремленіямъ преосвященнаго Феодосія не удалось исполниться.

8 августа. Петровское (Строганова). По балкѣ Барановой, находящейся близъ южной межи, граничащей съ владѣніемъ Канкрина, находится бѣлый сарматскій известнякъ. Въ одной изъ побочныхъ балочекъ, впадающихъ справа въ Баранову, можно прослѣдить въ общихъ чертахъ слѣдующій порядокъ напластованія:

1) Сѣровато-желтая глина—1 саж.

2) Щебневый слой бѣлаго известняка съ известковистой глиной – $1^1/_2$ арш.

3) Зеленовато-сѣрая песчанистая глина, отчасти слоистая—$3^1/_2$ арш.

4) Глинистый песокъ сѣрый, съ бурыми полосами—1 арш.

5) Песокъ желтый—1 арш.

6) Песокъ очень мелкій бѣлый (толщина не опредѣлена, скрыта осыпью).

7) Бѣлый известнякъ, тонкослоистый, разбитый на отдѣльные куски въ видѣ щебня (толщина не опредѣлена); весь преисполненъ мелкими экземплярами *Mactra podolica*.

8) Подъ этимъ камнемъ, уже въ берегу Барановой, снова показывается бѣлый песокъ съ мелкими сарматскими раковинами.

9) Въ самомъ низу листоватая глина, черная въ сыромъ и сѣрая въ сухомъ видѣ.

Повидимому всѣ пласты, лежащіе выше известняка, утоняются по направленію къ Барановой и, кромѣ того, среди песка появляются тонкіе прослойки слоистой глины.

Въ бугрѣ надъ б. Виноградной, проходящей близъ экономіи графа Строганова, находимъ слѣдующій разрѣзъ:

1) Пепельно-сѣрый глинисто-песчаный слой, заключающій гальки различныхъ породъ известняка, гранита и весьма много раковинъ сарматскихъ $^3/_4$ арш.

2) Бѣлый, известково-глинистый слой съ кусками известняка $^1/_4$ арш.

3) Песчано-глинистый, тонкослоистый пластъ, до $1^1/_2$ арш. мощностью, состоящій изъ перемежающихся тончайшихъ переслойковъ песку и слоистой глины сѣровато-желтаго цвѣта.

4) Слой около $^3/_4$ аршина ракушечнаго песку. Этотъ слой состоитъ изъ осколковъ тонкихъ раковинъ и песку, иногда сцементовывающихся въ болѣе или менѣе твердую массу и, наконецъ, подъ нимъ,

5) опять слоистая сѣровато-желтая глина, переслаивающаяся съ сѣрымъ пескомъ, въ видѣ тонкихъ прослойковъ (мощность не опредѣлена).

Въ томъ же мѣстѣ, нѣсколько выше экономіи, въ самой б. Виноградной, въ водотекѣ является роговообманковый гнейсъ темно-зеленаго цвѣта съ направленіемъ NO—SW h 4; онъ повидимому переслаивается съ сѣрымъ гранитогнейсомъ, громадныя глыбы котораго лежатъ здѣсь же. Далѣе вверхъ по Виноградной, въ мѣстности, называемой „Крутый ярокъ“, близъ кирпичнаго завода, прямо подъ черноземомъ залегаетъ глинистый песокъ съ гальками кварца и гранита въ $^1/_4$ арш. толщиною; ниже идетъ очень тонкій бѣлый и желтоватый песокъ, который берется на кирпичный заводъ.

Въ деревнѣ Степной, на лѣвой сторонѣ Большой Камышевахи [1]), въ одной изъ балочекъ, впадающихъ въ нее слѣва, наблюдается слѣдующій порядокъ напластованія:

1) Черноземъ $^1/_4$ арш.

2) Сѣровато-желтая глина съ мергельными сростками.

3) Песокъ, съ большимъ количествомъ песчаныхъ сростковъ, достигающихъ длины до 2 фут. и толщины 1 футъ, самой различной формы, которые мѣстами совершенно выклиниваются, занимая только верхнюю часть балочки.

4) Зеленовато-сѣрая песчанистая глина съ кусками бѣлаго известняка $1^1/_2$ арш. и

5) книзу идетъ до дна балки бѣлый песокъ.

---

[1]) Притокъ М. Московки.

Въ берегу и по водотеку самой Большой Камышевахи обнаруживается сѣрый тонкослоистый гнейсъ, имѣющій вертикальное паденіе, при простираніи WNW — OSO h 7½. Среди нихъ появляются мѣстами роговообманковые гнейсы, пересѣкаемые жилами кварца и розоватаго пегматита. Эти породы, не измѣняясь, ни въ составѣ, ни въ направленіи, продолжаются вдоль всей б. Камышевахи вплоть до села Мокраго.

Только въ б. Малой Камышевахѣ среди гнейсовъ появляются особенныя, повидимому, обломочныя породы, которыя я назвалъ микробрекчіями.

Р. Мокрая Московка.

По Мокрой Московкѣ, по лѣвую сторону, на землѣ нѣмецкой колоніи Шенвизъ, близъ дер. Мокрой, находится длинная и высокая (до 4-хъ саж.) скала, состоящая изъ обыкновенныхъ гнейсовъ, которые въ нижнихъ частяхъ теченія рѣки имѣютъ паденіе на SSO h 10, а въ верхнихъ OXO h 4.

Далѣе, подъ дер. Мокрой и противъ нея, на противоположномъ берегу, въ скалѣ появляются тѣ же породы, обнаруживая тоже послѣднее направленіе, т.-е. OXO h 4.

Далѣе вверхъ по Московкѣ, между Мокрой и Натальевкой, въ берегахъ гранитныя скалы появляются все чаще и чаще по обѣимъ сторонамъ, достигая 6—7 саж. высоты. Граниты являются не только въ самихъ берегахъ, но саженъ на 100 или 150 отъ рѣки въ обѣ стороны. Почти всѣ балки, впадающія на этомъ пространствѣ въ Московку съ правой и лѣвой ея стороны, обнажаютъ въ берегахъ своихъ кристаллическія породы. Только выше б. Камышеватой, за дер. Мокрой, кристаллическія породы рѣдко обнаруживаютъ пластовый характеръ, вслѣдствіе чего трудно бываетъ подмѣтить ихъ направленіе. Онѣ, въ большинствѣ случаевъ, представляютъ громадныя глыбы, съ округленными кантами, нагроможденныя другъ на друга безъ всякаго порядка. Все русло Московки въ нѣкоторыхъ мѣстахъ усѣяно такими глыбами. Тонкослоистыя породы между ними уже не попадаются, большею частью наблюдаются розоватые и сѣрые граниты и пегматиты.

За Натальевкой, именно за Беккеровкой, гранитныя обнаженія попадаются рѣже, какъ въ одномъ, такъ и въ другомъ берегу, едва возвышаясь надъ дневною поверхностью.

Близъ устья б. Скелеватки, именно по правую ея сторону, на землѣ сел. Ивано-Ивановки [1]), а также на противоположномъ берегу, на землѣ нѣмца Янсена и Нитославскаго, близъ балокъ Радьковой и Попядьки, является бѣловатый и желтоватый оолитовый известнякъ, залегающій въ верхнихъ частяхъ, близъ дневной поверхности, въ видѣ щебневаго слоя, а ниже, на глубинѣ 1 или 2-хъ аршинъ, образующій сплошную скалу. Раковины въ немъ попадаются рѣдко и всѣ онѣ доказываютъ принадлежность его къ понтическому ярусу. По всему вѣроятію, весь бугоръ противъ села Натальевки и до б. Скелеватки состоитъ изъ понтическаго известняка, который особенное развитіе имѣетъ уже за предѣлами 47 листа, на правомъ берегу Большой Камышеватой, начиная отъ устья Малой Камышеватой и вплоть до р. Конки.

По Мокр. Камышеваткѣ [2]), именно у селенія Павловки и по р. Камышеваткѣ у селенія Еленовки нѣтъ никакихъ обнаженій, только у сел. Павловки (Обидной никто не знаетъ) по лѣвую сторону балки, протягивается бугоръ, состоящій изъ сѣраго и желтаго песку съ кусками желтаго песчаника.

По б. Широкой [3]), близъ Беккеровки, тоже прямо подъ черноземомъ лежитъ бѣлый и желтый песокъ, но безъ песчаниковыхъ сростковъ.

10 августа. Михайловская волость. Въ предѣлахъ этой волости обнаженія твердыхъ породъ находятся въ весьма немногихъ мѣстностяхъ, а именно, по балкѣ Старчевой, близъ бывшаго хутора Веселаго, обнаруживается сѣрый гранититъ, мѣстами гнейсовидный, про-

[1]) На картѣ Ивано-Ановка.

[2]) Притокъ р. Конки.

[3]) Притокъ М. Московки.

рѣзанный жилами кварца и имѣющій направленіе паденія пластообразныхъ толщъ на SO h 9, подъ угломъ 45°. Здѣсь же, на правой сторонѣ б. Старчевой, вырытъ колодезь, который, судя по отваламъ породъ, былъ углубленъ до зеленовато-сѣрой глины со сростками кристаллическаго гипса.

Тотъ же самый гранитогнейсъ является въ берегахъ Московки близъ хутора Веселаго и близъ Никольскаго. Этимъ послѣднимъ выходомъ повидимому заканчиваются обнаженія кристаллическихъ породъ по Мокрой Московкѣ, которая въ этомъ мѣстѣ раздѣляется на двѣ вѣтви: одна вѣтвь, идущая на сѣверъ къ селу Михайловкѣ, носитъ названіе Гнилой, а другая, идущая на югъ, сохраняетъ названіе Московки.

Р. Верхняя Терса и ея притоки.

Р. Соленая. По рѣкѣ Соленой у Миролюбовки, тотчасъ за селомъ, имѣется въ правой сторонѣ рѣки бугоръ, прорѣзанный нѣсколькими неглубокими канавами, въ которыхъ обнаруживается зеленовато-сѣрая глина съ большими сростками кристаллическаго гипса. Какъ на этомъ бугрѣ, такъ и въ прилежащей части берега Соленой нѣтъ никакой растительности, исключая какой-то колючей зеленовато-сѣрой травы. Пробовали сѣять хлѣбъ и коноплю, но они не принялись.

11 августа. Близъ Миргородовки, по б. Терновой, являются въ правомъ ея берегу, подъ черноземомъ и небольшимъ слоемъ сѣроватыхъ глинъ, зеленовато-сѣрая глина съ сростками кристаллическаго гипса.

Въ Нововоскресенскѣ лѣтъ 25 тому назадъ добывали гипсъ въ одномъ оврагѣ, впадающемъ въ Соленую тотчасъ выше селенія. Въ самомъ селеніи наблюдается бѣлая глина, залегающая подъ черноземомъ и сѣровато-желтыя глины; лѣтъ 25 тому назадъ выкопали колодезь, въ которомъ оказалась на глубинѣ 1 1/2 саж. бѣлая глина, продолжающаяся во всю глубину колодца, т.-е. до 11 саж.; воды не было. На б. Перекопкѣ ниже деревни, на межѣ крестьянскихъ земель, подъ черноземомъ 1/4 ар. и сѣровато-желтою глиною 1 1/2 ар., залегаетъ слой бѣлаго плотнаго известняка 2 вер. толщиною; бѣлый тонкій песокъ 1/2 ар., опять слой известняка 1 1/2 вер. и далѣе снова бѣлый песокъ неопредѣленной глубины. Вода не даетъ возможности опредѣлить всю толщину.

Б. Широкая. 12 августа. Близъ Литовки по б. Широкой, впадающей въ Терсу слѣва, находится въ лѣвомъ берегу, въ нижней части ея теченія, нѣсколько обнаженій, въ которыхъ можно усмотрѣть слѣдующій порядокъ напластованія:

1) Черноземъ.

2) Сѣровато-желтая глина.

3) Зеленовато-сѣрая и красно-бурая глина съ громаднымъ количествомъ сростковъ гипса, достигающихъ значительныхъ размѣровъ. Этотъ слой производитъ общее впечатлѣніе красно-бурой глины, но внимательное разсмотрѣніе показываетъ, что въ ея массѣ находится и зеленовато-сѣрая, а книзу она переходитъ въ послѣднюю. Эти глины, повидимому, выклиниваются по направленію къ б. Широкой и появляются только въ побочныхъ правыхъ балкахъ между сѣровато-желтою и зеленовато-сѣрою глинами.

4) Зеленоватая глина съ сростками кристаллическаго гипса.

5) Глина темно-сѣрая или даже черная въ сыромъ состояніи и свѣтлая въ сухомъ.

6) Бѣлый известнякъ, мѣстами переходящій въ известковую глину.

7) Зеленовато-сѣрая глина.

Самая нижняя часть берега закрыта осыпью, а по руслу балки обнаруживается бѣлый известнякъ плотнаго сложенія, подъ вліяніемъ солнца растрескивающійся на тонкія пластинки. На плоскостяхъ наслоенія иногда попадаются ядра *Mactra*.

Въ самыхъ нижнихъ частяхъ теченія б. Широкой, сѣровато-желтая глина, повидимому, смыта, а также зеленовато-сѣрая, такъ какъ известковый камень выходитъ прямо на поверхность и выкапывается оражками. Кромѣ того можно подмѣтить, что слои известняка или куски его, располагающіеся послойно, попадаются въ общей массѣ зеленовато-сѣрой глины.

Главная масса гипса, во всякомъ случаѣ, залегаетъ въ верхнихъ частяхъ обнаженій и обнаруживается въ разрѣзахъ побочныхъ балочекъ, впадающихъ въ Широкую слѣва; при этомъ гипсъ этотъ содержится преимущественно въ красноватой глинѣ, которая во всѣхъ случаяхъ лежитъ выше известковаго слоя. Поэтому, мнѣ кажется, что общее заключеніе Клемма касательно Носовыхъ не вполнѣ вѣрно. Они, кажется, говорятъ о красной глинѣ съ гипсомъ и хотя впадаютъ въ ошибку, приписывая ей пермскій возрастъ, но и г. Клеммъ [1]) не доказалъ принадлежности ея къ мактровому известняку.

Въ лѣвомъ берегу Верх. Терсы, выше устья Соленой, вырытъ колодезь близъ усадьбы крестьянина Ивана Оберемокъ; глубина 3 саж. Подъ слоемъ чернозема и сѣровато-желтой глины залегаетъ сѣрая глина, въ которой было пройдено 2 слоя бѣлаго известняка, одинъ на глубинѣ $1^1/_2$ саж. отъ поверхности, а на глубинѣ 3 саж. второй известнякъ съ раковинами *Mactra podolica*. Нѣсколько далѣе, подъ Веселогоркой, имѣется слѣдующій разрѣзъ:

1) Черноземъ.
2) Сѣровато-желтая глина.
3) Красно-бурая глина съ гипсомъ.
4) Зеленовато-сѣрая глина съ прослойками бѣлаго щебневатаго камня.
5) Черновато-сѣрая слоистая глина $^1/_4$ ар. съ прослойками хрупкихъ мелкихъ раковинъ.
6) Зеленовато-сѣрая глина 3 вер.
7) Слой желтоватой слоистой глины, переслаивающейся хрупкими раковинами *Tapes gregaria*.
8) Зеленовато-сѣрая глина.
9) Слоистая глина и въ самомъ низу 10) бѣлый песокъ 2—3 аршина.

Р. Лубянцева. Въ лѣвомъ берегу б. Бол. Лубянцевой находится мѣсторожденіе гончарной глины, изъ которой выдѣлываются гончарныя издѣлія.

Возвышенный берегъ представляетъ слѣдующій порядокъ напластованія:

1) Сѣровато-желтая глина отъ $2^1/_2$ до $4^1/_2$ арш.
2) Зеленовато-сѣрая глина съ гипсомъ 1 саж. (мѣстами совершенно выклинивающаяся): въ нижней части проходитъ рядъ синевато-сѣрыхъ прослойковъ, между которыми замѣчается тонкій глинистопесчаный бурый пропластокъ, въ 1 верш. толщиною, преисполненный хрупкихъ бѣлыхъ раковинъ *Tapes gregaria*.
3) Ниже идетъ слой песку сѣраго въ $^1/_2$ арш.
4) Слой песку бѣлаго и желтаго до 2-хъ саж.
5) Сѣрая гончарная глина $2^1/_2$ арш.
6) Песокъ около 1 саж.
7) Гончарная глина.

Въ вершинѣ б. Лубянцевой, близъ Глѣбовки, въ колодцѣ обнаружилась подъ сѣровато-желтою глиною—красноватая съ сростками кристаллическаго гипса. Въ той же балкѣ, верстъ на три ниже, во дворѣ нѣмецкаго колониста вырыто два колодца въ 10 и 11 саж. глубиною. Въ нихъ точно такъ же было пройдено красноватыми и зеленовато-сѣрыми глинами съ большими сростками кристаллическаго гипса, а въ самомъ низу встрѣчена бѣлая известковая глина.

Р. Вер. Терса. Въ лѣвомъ берегу Верхней Терсы, противъ нѣмецкой колоніи Фриденфельдъ, замѣчается слѣдующій разрѣзъ:

1) Черноземъ.
2) Пестрая глина, состоящая изъ смѣси краснобурой съ зеленовато-сѣрою, съ громадными глыбами кристаллическаго гипса.
3) Зеленовато-сѣрая глина съ кристаллическимъ гипсомъ.

Нижній слой этой послѣдней заключаетъ въ себѣ прослойки бѣлаго плотнаго известняка съ *Mactra podolica*. Однимъ словомъ, — здѣсь повторяется тоже самое, что мы видѣли въ нижней части теченія б. Широкой близъ Литовки, но кромѣ того подъ слоемъ съ бѣлымъ известнякомъ здѣсь является еще зеленоватосѣрая глина съ прослойкомъ, состоящимъ сплошь изъ хрупкихъ раковинъ *Mactra podolica* и *Tapes gregaria*. Такимъ образомъ, если мы соеди-

[1]) См. стр. 77.

нимъ то, что мы видѣли здѣсь, съ тѣмъ, что обнаруживается въ б. Лубянцевой, то мы найдемъ, что послѣдній разрѣзъ долженъ помѣститься ниже перваго и посредствующимъ между ними звеномъ является тонкій прослоекъ съ хрупкими раковинами *Tapes gregaria*.

По б. Бузницкой, какъ разъ на межѣ селенія Николаевки, перстахъ въ двухъ отъ ея устья, находится слѣдующій разрѣзъ:

1) Бурая глина.
2) Сѣровато-желтая глина.
3) Бурая глина.
4) Зеленовато-сѣрая глина, въ самомъ низу балки, близъ русла.

Изъ послѣдней глины вымываются куски бѣлаго плотнаго известняка съ *Mactra podolica*, который разсѣянъ вдоль ея русла на протяженіи около $^1/_2$ версты и незначительные сростки кристалловъ гипса. Изъ подъ зеленовато-сѣрой глины кое-гдѣ обнаруживается слоистая глина съ прослойками хрупкихъ раковинъ *Tapes gregaria*.

14 августа. Павловская волость (по Вер. Терсѣ). Въ б. Широкой, впадающей въ б. Соломчину съ правой стороны, находится разрѣзъ [1]), состоящій изъ:

1) Растительной земли.
2) Коричневой глины.
3) Зеленоватосѣрой глины, смѣшанной съ гипсомъ,—$2^1/_2$ саж.
4) Сѣрой песчанистой глины.
5) Глинистаго песку желтаго, бѣлаго и синяго цвѣтовъ.
6) Ряда перемежающихся слоевъ песку желтаго и бѣлаго цвѣта то крупнозернистаго, то мелкозернистаго.

По б. Соломчиной, нѣсколько выше б. Крутенькой, въ лѣвомъ ея берегу, являются сѣрые гнейсы, превратившіеся совершенно въ дресву.

По отвершку балки Широкой, называемому Видногой, выше того мѣста, гдѣ послѣдняя раздѣлилась на 2 вѣтви: б. Широкую и Видногу, прямо подъ черноземомъ, не болѣе аршина толщиною, показывается зеленовато-сѣрая песчанистая глина съ кристаллическимъ гипсомъ. Все обнаженіе не болѣе $2^1/_2$ арш. высоты. Въ руслѣ балки тоже обнажается мѣстами зеленовато-сѣрая глина.

По б. Водяной, впадающей въ Верх. Терсу, на землѣ Павлова, ниже устья б. Каменоватой не болѣе $1^1/_2$ версты, является розоватый мелкозернистый и крупнозернистый малослюдистый гранитъ, едва выдающійся надъ дневною поверхностью. Саженъ 100 выше этого выхода, въ лѣвомъ берегу Водяной, въ такъ называемой Червоной Кручѣ, является бѣлая каолинизированная гранитная дресва, среди которой проходитъ слюдяной сланецъ съ направленіемъ NW—SO h 10 и паденіемъ на NO h 4. Разрушенный гранитъ покрывается бѣлымъ и желтымъ мелкимъ пескомъ и сѣровато-желтою глиною, до $1^1/_2$ саж. толщины.

Далѣе вверхъ по Водяной, въ лѣвомъ ея берегу, тотчасъ выше устья б. Каменоватой, являются красноватые гнейсы съ направленіемъ паденія слоевъ на W или WNW h $7^1/_2$, подъ угломъ 60—75° и среди нихъ громадная толща розовыхъ пегматитовъ, причемъ нижніе слои падаютъ болѣе круто, чѣмъ верхніе.

Въ б. Каменоватой, впадающей въ Водяную, близъ ея устья, справа, является значительная толща розоваго гранитита мѣстами гнейсовиднаго, загромождающая все русло балки. Толща эта пересѣкается многочисленными трещинами, имѣющими правильное направленіе ONO—WSW h $4^1/_2$.

Нѣсколько выше этого обнаженія, по б. Каменоватой, съ лѣвой ея стороны, имѣется небольшой разрѣзъ, не болѣе $1^1/_2$ саж. вышиною, состоящій изъ:

1) Чернозема—$^1/_4$ арш.
2) Буровато-желтой глины до $1^1/_4$ арш.
3) Зеленовато-сѣрой глины съ небольшими сростками кристаллическаго гипса, очень сильно проникнутаго чернымъ марганцовымъ веществомъ—$^3/_4$ арш.

---

[1]) Разрѣзъ этотъ въ записной книжкѣ В. А. Домгера помѣщенъ въ видѣ наброска, которому соотвѣтствуетъ приведенный перечень породъ.

4) Бѣлой известковистой глины—1/2 арш.

5) Зеленовато-сѣрой глины неопредѣленной толщины.

Въ руслѣ балки въ этомъ мѣстѣ попадается множество кусковъ бѣлаго плотнаго мактроваго известняка.

По б. Каменоватой выходы кристаллическихъ породъ начинаются нѣсколько ниже того мѣста, гдѣ она раздѣляется на двѣ вѣтви. Здѣсь появляются сѣрые и отчасти розоватые (съ бѣлыми и краснымъ полевымъ шпатомъ) гнейсы, падающіе на SO h 9, подъ угломъ 70°.

Нѣсколько далѣе появляется второй выходъ кристаллической породы именно розоватаго гранита и здѣсь же обнаруживаются глинисто-песчаныя сарматскія отложенія, состоящія изъ слѣдующихъ породъ:

1) Растительный слой.

2) Желтый песчаноглинистый слой, преисполненный раковинъ *Tapes gregaria*, заключающій также куски песчанистаго известняка, кварца и другихъ породъ; толщина его 1 1/2 арш.

3) Бѣлый песокъ 1/2 арш., также преисполненный *Tapes gregaria*. Этотъ песокъ внизу сцементовывается въ

4) Песчанистый известнякъ, преисполненный *Mactra podolica*, *Trochus podolicus*, *Solen subfragilis*, *Cardium obsoletum* (послѣдніе два рѣже предыдущихъ). Мощность его 1 аршинъ.

5) Книзу бѣлый и желтый песокъ крупнаго зерна безъ окаменѣлостей.

Ниже обнаженіе скрыто обвалами вышележащихъ породъ.

Далѣе по б. Каменоватой появляется красный пегматитъ и красный мелкозернистый гранитъ; близъ устья балки является гнейсъ красный съ меридіональнымъ направленіемъ вертикальныхъ толщъ.

Близъ села Выгоднаго выше устья б. Каменоватой (впадающей въ Терсу), около кладбища наблюдается:

1) Подъ слоемъ чернозема въ 3/4 арш.

2) Сѣровато-желтая глина 1/2 арш.

2) Красноватая песчанистая глина съ бѣлыми пятнами и полосами 3/4 арш.

4) Красный мелкій песокъ съ бѣлыми полосами. Сажень его выбрана, но еще не пройдена вся толщина.

Весьма интереснымъ является обнаженіе гнейсовъ въ лѣвомъ берегу Вер. Терсы, тотчасъ выше селенія Выгоднаго. Здѣсь тонкослоистые гнейсы съ весьма правильною плитообразною отдѣльностью имѣютъ общее направленіе NO—SW h 4, но это послѣднее на каждомъ шагу мѣняется. Кромѣ того, въ массѣ гнейсовъ замѣчается по простиранію зигзагообразное искривленіе. Очевидно гнейсъ здѣсь претерпѣлъ какое-то нарушеніе своего первоначальнаго напластованія и мнѣ кажется, что на это имѣлъ серьезное вліяніе выходъ толстыхъ жилъ краснаго и желтаго пегматита, которыя, пересѣкая поперекъ плитообразныя толщи гнейсовъ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ разорвали ихъ, произвели искривленіе и т. д. Масса пегматита, такъ сказать, расползлась въ общей массѣ гнейсовъ и разорвала ихъ на нѣсколько частей. Описываемое обнаженіе представляетъ прекрасный тому примѣръ.

Р. Гайчуръ.

15 августа. Александровская волость. По Гайчуру кристаллическія породы начинаются отъ устья б. Громовой, ниже Богодара, и продолжаются до Васильевки, причемъ главная масса ихъ протягивается по правому берегу. На лѣвомъ же берегу кристаллическія породы находятся только близъ б. Громовой и близъ бывшей Васильевки. Онѣ представляются въ видѣ тонкослоистыхъ гнейсовъ, пересѣченныхъ по разнымъ направленіямъ жилами краснаго и бѣлаго пегматита и бѣлаго кварца, который точно такъ же, какъ и близъ Выгодной на Терсѣ, произвелъ сильную пертурбацію въ напластованіи гнейсовъ. Пластообразныя толщи искривлены по направленію простиранія, разорваны такъ, что трудно бываетъ опредѣлить ихъ положеніе и направленіе. Однако, вообще можно сказать, что онѣ падаютъ на SSO, S и OSO въ предѣлахъ отъ h 11 до h 7.

По б. Кринчеватой, въ нижней ея части, наблюдается зеленовато-сѣрая глина съ кусками мактроваго известняка, а въ верхней краснобурая глина съ сростками кристаллическаго гипса, куски котораго мѣстами въ значительномъ количествѣ лежатъ въ руслѣ балки; вообще весь бугоръ, протягивающійся вдоль дороги изъ Николаевки до Родзянки, состоитъ изъ краснобурой глины съ гипсомъ.

По Янчуру на землѣ Кульбиша, выше Даниловки, въ правомъ его берегу обнаруживаются два разрѣза; первый двухъ саженной вышины состоитъ изъ:

1) Чернозема $^1/_2$ арш.
2) Сѣраго песку съ песчаниковыми сростками бѣлаго цвѣта, таблицеобразными $1^1/_2$ арш.
3) Охристожелтаго песку $^1/_2$ арш.
4) Сѣраго песку $^1/_4$ арш.
5) Желтаго крупнаго песку $^1/_2$ арш.
6) Желтой песчанистой глины, отчасти слоистой $^1/_2$ арш.
7) Зеленовато-сѣрой глины съ бѣлыми пятнами $^3/_4$ арш.
8) Охристаго песку съ гальками кварца 4 вер.
9) Синевато-сѣрой глины слоистой $^1/_2$ арш.

Нѣсколько десятковъ саженъ выше, въ томъ же берегу имѣется второй длинный разрѣзъ, состоящій изъ:

1) Коричневой глины, толщина ея измѣняется отъ 1 арш. до 2 арш. и болѣе.
2) Ряда перемежающихся слоевъ слоистыхъ песчанистыхъ глинъ желтовато-сѣраго цвѣта и сѣраго песку съ песчаниковыми сростками въ видѣ плитъ, сѣраго цвѣта. Общая ихъ толщина 2 саж.
3) Желтаго песку съ крупными гальками кварца и песчаника $^3/_4$ арш.
4) Далѣе внизъ идетъ рядъ песчанистыхъ глинъ сѣровато-желтаго и синевато-сѣраго цвѣта до $1^1/_2$ саж. общею мощностью.

Здѣсь найдены кости большихъ животныхъ.

Близъ бывшей Егоровки находится разрѣзъ:

1) Черноземъ 1 арш. и подъ нимъ.
2) Бѣлый мелкій песокъ 2 арш.
3) Желтый мелкій песокъ неопредѣленной мощности въ самомъ низу обнаженія.

Мѣстами, между черноземомъ, пестрая, слоистая, песчанистая глина не болѣе $^1/_2$ арш. мощности цвѣтовъ краснаго, желтаго и сѣраго, располагающихся тонкими полосками.

Тотчасъ близъ селенія Даниловa, въ правомъ берегу Янчура, имѣется такой же разрѣзъ, какъ и на землѣ Кульбиша; онъ по всей вѣроятности составляетъ его продолженіе. Здѣсь повидимому имѣютъ гораздо большую толщину песчаные слои бѣлаго и желтаго песку,— точно такъ же, какъ и въ первомъ разрѣзѣ на землѣ Кульбиша, но зато и верхняя бурая глина достигаетъ гораздо большей толщины. Кромѣ того я замѣтилъ еще одинъ прослоекъ надъ нижнимъ пескомъ, состоящій изъ песку и гальки разныхъ породъ, преимущественно кварца и песчаника, сростковъ мергеля, въ которомъ попадаются очень хрупкія, прѣсноводныя раковины: большіе *Unio*, *Cyclas* и др.

Далѣе вверхъ по рѣкѣ Янчуру, до предѣловъ нашего листа, въ берегахъ его никакихъ обнаженій не приходилось видѣть, но г. Клеммъ говоритъ, что онъ, по дорогѣ изъ Ново-Васильевки въ Екатериновку, встрѣчалъ множество обломковъ ракушечнаго известняка, отчасти вымытыхъ водою, отчасти выброшенныхъ овражками.

Близъ Екатериновки онъ видѣлъ въ небольшой балкѣ обнаженіе сѣрой вязкой глины и на ней глинистый песокъ, въ которомъ былъ найденъ очень рыхлый бивень мамонта и множество мелкихъ обломковъ костей. Немного далѣе внизъ онъ встрѣтилъ сѣро-желтые и выше бѣлые пески съ лежащимъ подъ ними слоемъ сѣроватой глины. Мѣстами показывались куски сѣрой и черновато-сѣрой слоистой глины. За предѣлами нашей карты, но весьма близко ея границы, именно на хуторѣ Т. Максимовича—Ново-Васильевкѣ ему показывалъ владѣлецъ образецъ плотнаго бѣлаго известняка съ отпечатками слѣдующихъ окаменѣлостей: *Trochus podolicus*, *Mactra podolica*, *Solen subfragilis*, *Cardium obsoletum*, *Tapes gregaria*. Кромѣ того онъ приводитъ разрѣзъ изъ колодца, проведеннаго г. Максимовичемъ, въ которомъ были встрѣчены слѣдующія породы въ такомъ порядкѣ:

1) Нетолстый слой чернозема, сѣровато-бурая глина и т. д. [1]).

Я осмотрѣлъ отвалы породъ изъ недавно вырытаго колодца близъ Ново-Васильевки, а именно на землѣ В. Я. Максимовича. Здѣсь я встрѣтилъ куски известняка, состоящаго изъ скорлупокъ *Cypris* и сѣрые пески, переполненные створками *Tapes gregaria*. По словамъ моего проводника глубина колодца была около 6 саж. Порядокъ породъ былъ слѣдующій:

1) Черноземъ.

2) Бурая глина.

3) Зеленовато-сѣрая глина съ прослойками бѣлой и съ кусками известковаго камня, которые перемежаются между собою нѣсколько разъ.

4) Наконецъ на 5-ой сажени показался сѣрый песокъ съ *Tapes gregaria* и въ самомъ низу

5) бѣлый песокъ безъ окаменѣлостей.

Я замѣтилъ, что куски известняка съ *Cypris* подчинены зеленовато-сѣрымъ глинамъ и, кромѣ того, въ массѣ ихъ попадаются стяженія чернаго марганцоваго вещества, иногда значительныя.

По Гайчуру, въ лѣвомъ берегу, близъ Косовцовки, подъ небольшимъ слоемъ чернозема залегаетъ желтоватая глина, преисполненная раковинами *Tapes gregaria*, многочисленныя створки которыхъ разбросаны вдоль всего пологаго берега.

Здѣсь же вымываются водою и выбрасываются овражками куски бѣлаго известняка и добывается для кирпичнаго завода бѣлый и желтый песокъ; послѣдній, по всей вѣроятности, долженъ лежать ниже слоевъ съ *Tapes gregaria*.

Далѣе внизъ, близъ Родзяиковой, снова въ крутомъ берегу Гайчура, достигающемъ не болѣе $1^1/_2$ саж. вышины, являются зеленовато-сѣрыя, желтоватыя и темносѣрыя глины, въ которыхъ попадаются раковины *Tapes gregaria*. Особенно ими богатъ верхній прослоекъ, лежащій прямо подъ черноземомъ.

Здѣсь же, прямо подъ дневною поверхностью, залегаетъ бѣлый известнякъ, въ которомъ попадаются раковины *Mactra podolica*.

21 августа. Близъ хуторовъ Касьяновыхъ я снова посѣтилъ обнаженіе. Въ общемъ можно его представить въ слѣдующемъ порядкѣ:

1) Черноземъ, $^1/_4$ арш.

2) Сѣровато-желтая и красноватая глина.

3) Красноватая глина съ бѣлымъ землистымъ гипсомъ.

4) Зеленовато-сѣрая глина съ большимъ количествомъ кристаллическаго гипса (она составляетъ главное вмѣстилище гипса) и съ зернами марганцоваго вещества. Въ этой глинѣ проходятъ два тонкихъ слоя бѣлаго плотнаго известняка съ ядрами *Mactra podolica*.

5) Сѣрая глина слоеватая, черная въ сухомъ видѣ; въ этой сѣрой глинѣ проходитъ прослоекъ, состоящій изъ мелкихъ раковинъ весьма хрупкихъ; между ними можно различить *Mactra*, *Tapes*.

Вообще вслѣдствіе оползней трудно опредѣлить настоящій порядокъ напластованія.

22 августа. Сегодня въ Дмитріевкѣ [2]) дѣлалъ провѣрку своимъ наблюденіямъ 1882 г. По Сухой Чаплинкѣ, близъ б. Еретиковой, по бугру близъ овражковыхъ норокъ разбросано множество кусочковъ бѣлаго известняка, на которыхъ иногда попадаются отпечатки *Cardium*. Я провелъ нѣсколько ямокъ съ цѣлью отыскать пластъ известняка, но надежды мои не оправдались. Въ ямкахъ, глубиною не болѣе $1^1/_2$ арш., оказалось:

1) Черноземъ $^1/_2$ арш.

2) Слой не болѣе 1 вершка известковаго щебня.

3) Желтовато-сѣрая глина, весьма песчанистая, и подъ ней,

4) Песокъ бѣлый.

Подобная послѣдовательность породъ повторяется въ нѣсколькихъ ямкахъ. Болѣе ясныхъ отпечатковъ раковинъ не попадалось, хотя ихъ было много чуть ли не на каждомъ кускѣ.

Въ основаніи описываемаго бугра также встрѣчается прекрасный бѣлый и желтый песокъ.

---

[1]) См. соч. г. Клемма, стр. 42.

[2]) Дмитріевка находится при впаденіи б. Сухой Чаплинки въ р. Самару.

Подобный же песокъ имѣется въ лѣвомъ берегу Сухой Чаплинки тотчасъ за селомъ.

Здѣсь подъ слоемъ чернозема въ $^1/_4$ арш. замѣчается зеленовато-сѣрая песчанистая глина съ множествомъ кусковъ бѣлаго известняка въ кулакъ и болѣе величиною, а подъ этою глиною располагаются пески бѣлаго цвѣта.

Далѣе вверхъ по той же Чаплинкѣ, такіе же бѣлые и желтые пески находятся подъ буроватыми песчанистыми глинами. Пески лежатъ въ руслѣ балки, глина же слагаетъ крутой берегъ не болѣе одной сажени вышиною.

По Мокрой Чаплинкѣ, близъ Поповой Дачи, въ одной небольшой балочкѣ, вода обнажила зеленовато-сѣрую глину, въ которой попадаются во множествѣ конкреціи кристалличе-скаго гипса. Послѣдній, въ видѣ топкаго порошка, проникаетъ всю массу глины, вслѣдствіе чего она измѣняетъ отчасти свой цвѣтъ.

23 августа. Сегодня осматривалъ обнаженія праваго берега Самары. у села Петров-скаго [1]), противъ села Николаевки. Носовы (Горн. Журн. 1865 г. II. 45) вѣроятно описываютъ то же самое обнаженіе; непонятно только, почему они такъ неопредѣленно обозначаютъ мѣсто; почему они не замѣтили близъ лежащаго селенія Петровскаго, и предпочли названіе села Николаевки, находящагося на противоположномъ берегу Самары, верстахъ въ 3-хъ по крайней мѣрѣ.

У села Петровскаго я осмотрѣлъ два разрѣза, одинъ противъ южнаго конца селенія, другой посреди̇нѣ села, противъ церкви. Первое составляетъ только часть послѣдняго, именно нижнюю его часть, поэтому начну съ послѣдняго.

Разрѣзъ начинается въ балкѣ, окаймляющей дорогу на гору. Здѣсь вновь является пластообразная толща сѣраго мелкозернистаго, съ бѣлымъ глинистымъ цементомъ, песчаника изъѣденнаго; на немъ покоится громадная толща бѣлыхъ песковъ, среди которыхъ попа-даются свѣтлыя зеленоватыя глины. Пески эти заполняютъ всю балку, доходя до 3-хъ саж. высоты; въ вершинѣ балки они прикрываются незначительнымъ слоемъ зеленовато-сѣрой, сильно песчанистой глины, книзу испещренной красновато-желтыми пятнами и, наконецъ, поверхъ послѣднихъ—бурыя глины и черноземъ. Рядомъ съ этой балкой, самая верхняя часть возвышеннаго праваго берега Самары прорѣзывается нѣсколькими (до 5 или 6) дру-гими балочками, которыя намъ раскрываютъ вышележащія породы.

Здѣсь кстати замѣтить, что въ разрѣзѣ, находящемся противъ южнаго конца селенія Петровскаго, можно видѣть только то, что было только что описано мною въ вышеупомя-нутой балочкѣ. Здѣсь замѣчаются только въ самыхъ верхнихъ горизонтахъ песковъ прослойки того же самаго сѣраго песчаника. который занималъ самую нижнюю часть вышеописаннаго нами разрѣза.

Опишемъ вышележащія породы, раскрывающіяся въ остальныхъ балочкахъ. Въ осно-ваніи ихъ лежатъ тѣ зеленовато-сѣрыя глины, сильно песчанистыя съ красновато-желтыми пятнами, которыми закончился разрѣзъ въ нижеописанной балкѣ. На нихъ располагаются зеленовато-сѣрыя глины съ залежами кристаллическаго гипса, которыя прикрываются ко-ричневыми (бурыми) глинами съ бѣлыми мергельными сростками и черноземомъ. Сличая мой, только что описанный разрѣзъ съ Носовскимъ, мы не найдемъ ничего общаго, никакого яруса жерновыхъ песчанниковъ.

Въ первомъ разрѣзѣ, находящемся противъ нижняго конца селенія, въ самыхъ верх-нихъ горизонтахъ песковъ замѣчается какъ бы щебневый слой такого же сѣраго песчаника и краснаго, желѣзистаго.

21 августа. Въ сел. Терновкѣ, [2]) въ б. Глиняной, въ одномъ изъ побочныхъ яровъ, замѣчается слѣдующій разрѣзъ:

1) Черноземъ, $^1/_4$ арш.
2) Сѣровато-желтая глина $^3/_4$ арш.
3) Песокъ сѣрый глинистый съ красными пятнами—1 саж.
4) Зеленовато-сѣрая глина, весьма плотная $^1/_4$ арш.
5) Желтая глина, тоже весьма плотная $^3/_4$ арш.

---

[1]) Село Петровское лежитъ на правомъ берегу Самары повыше устья Чаплинки.

[2]) Село Терновка лежитъ на правой сторонѣ р. Самары близъ устья р. Бол. Терновки.

Остальная часть яра занята бѣлымъ чистымъ мелкимъ пескомъ до $2^1/_2$ саж.

Далѣе вверхъ по б. Глиняной замѣчается въ ея руслѣ множество глыбъ кристаллическаго гипса, который залегаетъ, какъ оказывается, въ зеленовато-сѣрой вязкой глинѣ съ красными пятнами, прикрывающейся непосредственно сѣровато-желтою глиною.

По рѣкѣ Б. Терновкѣ, тотчасъ выше селенія Терновки и за б. Глиняной, въ правомъ ея берегу, противъ озера Мохнатаго, въ вершинѣ холмистыхъ вторичныхъ береговъ Терновки, лежатъ подъ растительнымъ слоемъ, не болѣе $1^1/_2$ арш. толщиною, пластообразныя глыбы сѣраго кварцеваго песчаника, мѣстами буроватаго, отчасти рыхлаго, разсыпающагося въ песокъ.

Въ мѣстности, называемой „Гряды“, попадаются куски мелкозернистаго песчаника съ глинистымъ цементомъ [харьковская группа, Pg_2].

Существующія ямины доказываютъ, что здѣсь производилась когда-то добыча камня и, дѣйствительно, по разсказамъ мѣстныхъ жителей, здѣсь добывали камень, извѣстный подъ названіемъ „дикаря“, подъ фундаментъ для церкви и подъ общественный магазинъ.

Въ Богдановкѣ обнаженія являются въ слѣдующихъ трехъ мѣстахъ, въ берегахъ Самары: въ Ломовомъ яру, въ Крутояркѣ и Мерцаловкѣ.

Въ Ломовомъ яру обнаруживаются преимущественно пески: внизу зеленоватаго цвѣта $1^1/_2$ саж.; желтоватаго до 2 арш. и бѣлаго до 2 саж. Въ пескахъ попадаются куски мелкозернистаго песчаника (Pg) съ отпечатками стволовъ растеній. Они прикрываются незначительнымъ слоемъ, не болѣе 1 аршина, зеленовато-сѣрой вязкой глины, красноватою глиною, мѣстами очень песчанистою, и черноземомъ.

Въ Крутояркахъ являются громадныя глыбы кварцеваго сахаровиднаго песчаника бѣлаго цвѣта, который добывался при постройкѣ Лозово-Севастопольской жел. дороги. Мѣстами, однако, онъ столь рыхлъ, что отъ незначительныхъ ударовъ молотка разсыпается въ песокъ. Глыбы эти лежатъ въ бѣломъ пескѣ, слагающемъ собою всѣ прилежащіе холмы.

Въ Мерцаловкѣ, кромѣ только что упомянутаго кварцеваго песчаника, является еще и другой, болѣе твердый, темносѣраго цвѣта, который называется мѣстными жителями „дикаремъ“ (также Pg). Въ массѣ его замѣчается множество отверстій отъ нѣкогда бывшихъ въ немъ стволовъ, которые мѣстами сохранились и теперь.

Сколько можно судить, послѣдній песчаникъ занимаетъ горизонты болѣе низкіе, чѣмъ первый. По крайней мѣрѣ, въ одномъ разрѣзѣ ясно можно видѣть, что подъ черноземомъ лежитъ песокъ, въ которомъ проходитъ слой бѣлаго песчаника; ниже снова идетъ песокъ бѣлый и желтоватый до $1^1/_2$ саж. толщиною, а подъ нимъ мелкозернистый песчаникъ-дикарь образуетъ правильный слой до $^3/_4$ арш. толщиною; подъ нимъ снова идутъ пески, заполняющіе собою всю балку, достигая до 3-хъ саж. вышины. Хотя въ руслѣ балки и по бокамъ ея находятся куски бѣлаго кварцеваго песчаника, находящагося, слѣдовательно, какъ бы ниже дикаря, но я полагаю, что сюда они сползли съ мѣста своего первоначальнаго залеганія. Все песчаное образованіе прикрывается красноватыми и сѣровато-желтыми глинами.

26 августа. Коховская волость [1]). Правый берегъ рѣки Терновки противъ села Коховки, въ мѣстности, называемой Кологорманъ, весь состоитъ изъ мелкаго бѣлаго и желтаго песку, прикрытаго незначительнымъ слоемъ, не болѣе 2 арш. толщины, красноватой, сильно, песчанистой глины, въ верхней части которой проходитъ прослоекъ краснаго песчаника, не болѣе $^1/_4$ арш. толщиною.

Такіе же пески имѣются и въ селеніи Никольскомъ, гдѣ они слагаютъ нижнія части холмообразныхъ возвышеній, которыя окружаютъ село Никольское. Вершины этихъ холмовъ состоятъ изъ красноватой глины, изъ подъ которой мѣстами выказывается зеленовато-сѣрая песчанистая глина. Какъ изъ той, такъ и изъ другой, вода вымываетъ куски сростковъ гипса. Особенно ими богата мѣстность, называемая „Глееватая гора“.

Въ б. Широкой (второй), на землѣ села Ивановки, недавно открытъ красный и желтый песчаникъ среди песковъ того же цвѣта.

Криштоповская волость. По б. Водяной, впадающей въ Б. Терновку слѣва, обнару

[1]) Коховская волость расположена по теченію р. Бол. Терновки.

живаются въ самомъ ея руслѣ зеленовато-сѣрые глинистые пески, заключающіе въ себѣ множество сноголитовъ. Тѣ же пески я видалъ въ правомъ и лѣвомъ берегахъ б. Водяной, близъ хутора Перекрестова, въ нижней части теченія балки. Здѣсь они прикрываются отчасти рѣчнымъ иловатымъ наносомъ со множествомъ прѣсноводныхъ раковинъ, отчасти же сѣровато-желтыми лёссовидными глинами.

Далѣе вверхъ по б. Водяной, у сел. Преображенскаго, или же близъ Тимофеевки, прямо подъ сѣровато-желтыми глинами, а иногда подъ красноватымъ супескомъ, залегаютъ бѣлые, желтые и красноватые пески. На правой сторонѣ Водяной близъ Тимофѣевки, возлѣ тока, весь бугоръ сложенъ изъ мелкозернистаго бѣлаго песчаника съ бѣлымъ глинистымъ цементомъ; отдѣльные куски его лежатъ во множествѣ на поверхности или выпахиваются плугомъ.

27 августа. Въ Васюковкѣ по лѣвому берегу Бол. Терновки, противъ села Уплатнаго имѣется обнаженіе, состоящее изъ зеленовато-сѣраго глинистаго песчаника съ гальками фосфорита и многочисленными сноголитами. Кромѣ того, въ одномъ кускѣ я нашелъ зубъ акулы. Песчаникъ уходитъ подъ уровень рѣки; на немъ залегаютъ пески сѣраго цвѣта съ глауконитовыми зернами и прослойками того же песчаника и буроватой глины; общая толщина песчанаго слоя до 3-хъ аршинъ. Остальная часть возвышеннаго берега состоитъ изъ коричневыхъ наносныхъ глинъ.

Въ правомъ берегу Больш. Терновки, подъ селеніемъ Благодатнымъ, тотчасъ выше устья б. Водяной, находится обнаженіе, достигающее до 5 саж. высоты. Внизу оно состоитъ изъ зеленовато-сѣраго глинистаго песчаника съ сноголитами (Pg_2), толщиною $1^1/_2$ сажени. Онъ занимаетъ собою крутую часть берега. Остальная, пологая часть состоитъ изъ желтовато-зеленоватыхъ песковъ, прикрывающихся сѣровато-желтою наносною глиною, не болѣе 2 арш. толщиною и черноземомъ $^1/_4$ арш.

Далѣе, въ томъ же берегу, близъ дер. Постояновки, изъ подъ зеленовато-сѣраго глинистаго песчаника выказываются зеленые глауконитовые пески (Pg_2), отчасти превращающіеся въ песчаникъ. Отъ перехода закиси желѣза въ окись, песчаникъ этотъ бываетъ мѣстами окрашенъ въ красновато-бурый цвѣтъ и то только съ поверхности.

Изъ только что сказаннаго видно, что въ Криштоповкѣ, въ берегахъ Б. Терновки, нѣтъ того обнаженія, о которомъ говоритъ Гуровъ и по всей вѣроятности обнаженіе близъ села Благодатнаго онъ отнесъ къ Криштоповкѣ.

28 августа. Въ Самойловкѣ по б. Самойловской, по обѣимъ ея сторонамъ, вплоть до самой вершины, являются прямо на поверхности бѣлые пески, въ которыхъ мѣстами попадаются куски мелкозернистаго съ бѣлымъ глинистымъ цементомъ песчаника или же краснаго песчаника. Въ вершинѣ Самойловки находится громадный карьеръ, откуда брали песокъ для балластированія пути при постройкѣ Лозово-Севастопольской жел. дороги. Здѣсь, кромѣ бѣлаго песку, обнаруживается и палево-желтый, залегающій непосредственно подъ красноватою песчанистою глиною.

Въ Александровкѣ, по б. Рыбаковой [1]), тотчасъ подъ наносною глиною сѣровато-желтаго цвѣта не болѣе $1^1/_2$ саж. толщины, достаютъ бѣлый, желтоватый и зеленовато-сѣрый песокъ.

29 августа. Въ Уплатновской волости обнаруживаются исключительно пески, иногда съ кусками бѣлаго мелкозернистаго песчаника. Такъ, въ Раевкѣ, въ балкахъ Каменцоватой и Песковатой являются подобные пески, какъ и въ самомъ Уплатномъ.

При устьѣ Б. Домахи, или ,лучше, во вторичныхъ ея берегахъ, замѣчается прекрасный бѣлый песокъ, обнаженный до $2^1/_2$ саж. высотою и прикрывающійся прямо сѣровато-желтою глиною. Въ томъ же мѣстѣ, только выше по бугру, являются подъ черноземомъ, толщиною въ $^1/_4$ арш., красноватая глина съ бѣлыми пятнами углекислой извести—$1^1/_2$ саж., зеленоватая глина $^1/_2$ арш. и ниже песокъ сѣрый.

Въ оврагѣ Кучугурномъ, впадающемъ въ б. Терновую верстахъ въ 3-хъ выше Уплатной, на землѣ Островскаго, находится прямо подъ черноземомъ въ $^1/_4$ аршина, толща глинистаго бѣлаго песку, затвердѣвающаго какъ камень и въ такомъ видѣ очень схожаго съ обыкновенными здѣсь песчаниками.

---

[1]) Притокъ Мал. Терновки.

Въ 10 верстахъ отъ Уплатной, въ вершинѣ оврага Гончарова [1]), близъ хутора Рыбаконова, былъ заложенъ карьеръ для разработки щебня для балластировки пути. Дѣйствительно, прямо подъ черноземомъ является щебневый слой песчаника, имѣющій видъ правильнаго пласта, обнаженный на $^3/_4$ арш. толщины, и тутъ же, въ другомъ мѣстѣ, является бѣлый песокъ съ кусками того же песчаника.

30 августа. Рудаевская волость. Въ Новоселкѣ, на владѣльческой землѣ и въ Софіевкѣ обнаруживаются подъ сѣровато-желтою глиною, не болѣе $1^1/_2$ арш. толщиною, свѣтло-желтые (палевые) пески, въ которыхъ окраска мѣстами располагается въ видѣ полосъ болѣе темнаго и болѣе свѣтлаго цвѣта. Иногда, какъ напр., въ Новоселкѣ, между глиной и пескомъ проходитъ прослоекъ другой глины, конгломератовидной, состоящей изъ кусковъ зеленоватой, сѣрой и бурой глины съ зернами бобовой руды. Въ Рудаевой, въ балкѣ Сухой Терновкѣ, былъ песчаный карьеръ; здѣсь, прямо подъ наносной зеленовато-сѣрой глиной въ $^3/_4$ аршина, а мѣстами и болѣе, залегаютъ глинистые пески, твердѣющіе на воздухѣ, которые крестьянскими бабами употребляются на обмазку хатъ. Въ этихъ бѣлыхъ пескахъ попадаются гнѣзда краснобураго.

Такіе же пески имѣются въ Мироповой (?) балкѣ, но здѣсь кромѣ того являются выше ихъ зеленовато-сѣрыя глины и желтыя, съ конкреціями кристаллическаго гипса. Бѣлые пески, затвердѣвающіе на подобіе камня, въ верхнихъ своихъ слояхъ принимаютъ пестрый видъ отъ примѣси красныхъ пятенъ. Близъ господской усадьбы имѣется бугоръ, покрытый щебнемъ желѣзистаго песчаника.

Въ сел. Близнецы (И. С. Коростовцева) имѣются также глинистые пески, въ верхнихъ своихъ частяхъ обращающіеся въ настоящій камень, въ видѣ слоя щебневаго бѣлаго песчаника и прикрывающія ихъ гипсоносныя глины, но только не въ берегахъ Терновки, а въ балкѣ Сергѣевской, впадающей въ р. Опалиху; самыя же большія залежи гипса имѣются въ имѣніи Барбалатовой, по б. Берестовой, впадающей въ Глодовую. Вершина самой Глодовой состоитъ изъ глинистаго песка, твердѣющаго къ поверхности.

Въ б. Сергѣевской, близъ села Сергѣевки въ одномъ только песчаномъ бугрѣ наблюдаются выходы, состоящіе изъ одного мелкаго песку бѣлаго цвѣта.

31 августа. Добровольская волость. По б. Зеленой, впадающей въ р. Самару, въ нижнемъ ея теченіи, въ возвышенномъ правомъ берегу являются въ самомъ низу зеленовато-сѣрыя глауконитовыя глины съ спонголитами. Крестьяне употребляютъ ее на мазку стѣнъ хатъ, отчего ихъ хаты дѣйствительно слегка окрашены въ зеленоватый цвѣтъ. На эти глины налегаютъ зеленовато-сѣрые пески, прикрывающіеся красною наносною глиною. Послѣдняя слагаетъ собою самыя верхнія части возвышенныхъ береговъ р. Опалихи и Зеленой близъ села Доброволья. Въ одномъ изъ незначительныхъ яровъ, впадающихъ въ Опалиху съ лѣвой ея стороны, тотчасъ выше села, замѣчается слѣдующій порядокъ напластованія:

1) Сѣровато желтая и красно-бурая глины; книзу послѣдняя заключаетъ въ себѣ очень много мергельныхъ сростковъ, отчего она получаетъ отчасти бѣловатый цвѣтъ.

2) Сильно песчанистая сѣрая глина и, наконецъ, въ самомъ низу.

3) Бѣлый и желтый песокъ.

Съ правой стороны Опалихи, на землѣ Голича, въ одномъ яру, ломали камень для балластировки пути. Онъ залегаетъ въ видѣ щебневаго слоя въ верхнихъ частяхъ песчаныхъ обнаженій, непосредственно прикрывающихся растительною землею.

Между Липовкою и Яковцами, въ томъ же правомъ берегу Опалихи, близъ дороги, являются тѣ же самыя породы, которыя мы видѣли въ берегахъ Зеленой; только здѣсь, въ верхнихъ бѣлыхъ пескахъ замѣчается щебневый слой мелкозернистаго глинистаго бѣлаго песчаника, а въ самомъ низу зеленовато-сѣрая глина, которая, отъ большой примѣси глауконитовыхъ зеренъ, обращается отчасти въ глинистые зеленые пески. Въ зеленовато-сѣрыхъ глинахъ попадаются спонголиты.

Въ б. Куксиной, въ сел. Яковцахъ, во время постройки Харьково-Азовской дороги ломали сѣрый песчаникъ. Теперь на этомъ мѣстѣ замѣчаются только подъ растительной землей

[1]) Оврагъ этотъ впадаетъ въ р. Рыбаконову, притокъ М. Терновки.

зеленовато-желтые и бѣлые пески съ тонкими прослойками зеленовато-сѣрой глины. Песчаникъ же, по словамъ крестьянъ, залегалъ на глубинѣ 3-хъ саженъ.

Далѣе вверхъ по р. Опалихѣ, до самой деревни Коробцовой и Крутоярки, замѣчаются только одни бѣлые пески, выходящіе прямо на поверхность, какъ напр. близъ села Никольскаго, Александровки и близъ Крутоярки, по балкѣ Широкой.

1 сентября. Акимовская волость. (Юрково). Въ одномъ изъ овраговъ, впадающихъ справа въ Бритай въ самомъ селеніи замѣчается слѣдующій порядокъ напластованія:

1) Черноземъ.

2) Сѣровато-желтая глина съ мергельными сростками, книзу бурѣющая, отъ $1^1/_2$ арш. до 1 саж. Мѣстами она совершенно выклинивается и тогда нижележащій песокъ слѣдуетъ прямо за черноземомъ.

3) Бѣлый мелкій песокъ съ полосами зеленаго и красноватаго цвѣта, выклинивающимися.

4) Желтый песокъ $^1/_2$ арш.

5) Зеленая сланцеватая глина $^1/_4$ арш.

6) Зеленый песокъ мокрый $^1/_2$ арш.

7) Зеленая сланцеватая глина $^1/_2$ арш.

8) Бѣлый песокъ, мѣстами зеленовато-бурый до дна балки, до $2^1/_2$ саж.

Кромѣ того, въ этомъ оврагѣ имѣется довольно значительный слой вторичнаго наноса, до $1^1/_2$ арш. толщиною, состоящій изъ сѣраго песку съ зернами бурой глины и чернозема. Слой этотъ лежитъ прямо на черноземѣ.

Тотчасъ выше села Акимовки, въ правомъ берегу Бритая, замѣчается небольшое обнаженіе зеленоватыхъ глинъ, на которыхъ залегаютъ бѣлые и желтые пески, прикрываемые наносомъ.

Въ селѣ Богоспасаемомъ, во время постройки Харьково-Азовской жел. дороги, ломали нѣкоторое время зеленовато-сѣрый глауконитовый песчаникъ, пока не убѣдились въ его непригодности для построекъ. Теперь въ томъ мѣстѣ, въ правомъ берегу Бритая. нѣтъ и слѣдовъ каменоломенъ; огороды и сады скрыли навсегда отъ глазъ наблюдателя нѣкогда существовавшее обнаженіе. Въ глинистомъ песчаникѣ этомъ много спонголитовъ.

Въ Надеждиномъ (Телепнева), тотчасъ за селеніемъ, прямо подъ наносами залегаетъ бѣлый съ зеленоватымъ оттѣнкомъ песокъ и желтый.

Въ $1^1/_2$ верстахъ выше деревни, въ правомъ берегу Бритая, въ послѣдній разъ показывается бѣлый песокъ залегающій непосредственно подъ черноземомъ. Вода сильно размыла это обнаженіе и разнесла его на прилежащіе сѣнокосы, обративъ ихъ въ безплодную песчаную мѣстность.

Михайловская волость. Близъ села Михайловки, на правомъ берегу Бритая, на землѣ деревни Долгой, въ одной балочкѣ обнаруживается зеленовато-сѣрый глинистый песчаникъ занимающій собою всю среднюю часть балки; ниже его залегаютъ зеленыя, сильно песчанистыя глины, которыя въ верхней части заключаютъ прослойки сростковъ глауконитоваго песчаника въ видѣ шаровъ съ кулакъ величиною. Эта песчанистая глина со сростками переходитъ повидимому на противоположный берегъ, гдѣ обнаруживается въ устьѣ б. Шандровой. Выше зеленовато-сѣраго глинистаго песчаника, къ землѣ сел. Долгаго, слѣдуютъ пески бѣлые и желтые, занимающіе всю верхнюю часть балки и прикрывающіеся наносами.

2 сентября. Въ б. Гамориной, на землѣ сел. Веселаго (Герсевановки), имѣется въ нижней части слѣдующее обнаженіе: подъ черноземомъ и буроватой наносной глиной является сѣрый глинистопесчаный слой, до 1 арш. толщиною, преисполненный валуновъ различныхъ породъ, между которыми преобладаютъ сростки песчаника весьма различной формы, напоминающіе собою самородъ; наблюдаются валуны кварцеваго песчаника, кремня и желтоватаго оолитоваго известняка, а также глинистаго песчаника харьковскаго. Подъ этимъ валуннымъ слоемъ, въ болѣе верхнихъ частяхъ балки лежитъ зеленоватая глина (харьк. ярус.); въ нижнихъ—желтая охристая глина, употребляемая на обмазку хатъ.

Въ сел. Веселомъ (Герсевановкѣ), въ лѣвомъ берегу Бритая, юрскія образованія начинаются тотчасъ выше б. Гоморинои. Внизу здѣсь обнаруживаются плотные кремнистые известняки, а вверху оолитовые. Окаменѣлостей я не находилъ.

Въ Нелюбовкѣ главныя каменоломни находятся по лѣвую сторону б. Нелюбовской или

Злодѣйки. По правой же сторонѣ этой балки, хотя находятся тоже ломки, но онѣ принадлежатъ сел. Веселому. Въ настоящее время добыча известняка совершенно прекращена, такъ какъ нѣсколько лѣтъ уже прошло, какъ нѣтъ никакого требованія на этотъ камень. Со времени посѣщенія этой мѣстности г. Гуровымъ прошло уже 15 лѣтъ, поэтому немудрено, что въ настоящее время почти невозможно услѣдить тотъ порядокъ напластованія, который даетъ намъ помянутый геологъ. Тѣмъ не менѣе, изучая окрестности села Нелюбова, не только по б. Злодѣйкѣ, но и далѣе вверхъ по рѣкѣ Бритаю, можно съ увѣренностью сказать, что плотные кремнистые известняки и роговики вовсе не составляютъ исключительно нижнее образованіе; напротивъ, главная масса его залегаетъ вверху, выше ракушняка и оолитоваго известняковъ. Чтобы убѣдиться въ этомъ стоитъ только осмотрѣть обнаженіе въ селѣ Нелюбовѣ выше церкви. Здѣсь лѣвый берегъ Бритая достигаетъ весьма значительной высоты и всѣ вершины его сложены изъ плотнаго кремнистаго известняка или роговика, залегающаго непосредственно подъ бѣлыми и желтыми песками съ кусками краснаго охристаго песчаника. Подъ нимъ идутъ оолитовые известняки, весьма глинистые, въ которыхъ я находилъ *Rhynchonella* и одинъ аммонитъ, а также *Serpula*. Среди этихъ рыхлыхъ оолитовыхъ известняковъ проходитъ слой желтаго ракушняка съ *Trigonia costata* и *Trigonia clavellata*, а внизу болѣе плотные кремнистые известняки.

Въ б. Водяной, выше юрскаго известняка залегаетъ громадная толща бѣлыхъ и желтыхъ песковъ въ нижней части балки, а въ верхней зеленовато-сѣрый глинистый песчаникъ (харьк. ярусъ) занимаетъ всю ея верхнюю часть. Изъ этой породы выступаютъ весьма многочисленные родники, вслѣдствіе чего и балка получила названіе Водяной. Такимъ образомъ харьковскія породы оказываются и близъ села Нелюбовки.

3 сентября. Второй день въ Михайловской волости. Близъ сел. Лозовой имѣются два песчаныхъ карьера, теперь оставленныхъ. Они находятся по б. Хлѣбной близъ полотна желѣзной дороги. Здѣсь подъ сѣровато-желтыми и коричневыми глинами, изобилующими известковыми сростками въ такой степени, что глина въ нижней части принимаетъ бѣлый цвѣтъ, залегаютъ желтыя или лучше пестрыя (желтыя съ бѣлымъ) сильно песчанистыя глины, которыя и употреблялись сначала на баластировку пути, а потомъ были забракованы.

На кирпичномъ заводѣ Минаева, находящемся близъ полотна жел. дороги, можно усмотрѣть слѣдующій разрѣзъ:

1) Сѣровато-желтая глина, изъ которой дѣлаютъ кирпичъ—4 арш.

2) Коричневая глина съ бѣлыми сростками углекислой извести, книзу совершенно бѣлая—5 арш.

3) Пестрая песчанистая глина—6 арш.

4) Зеленоватая лѣпная глина, изъ которой приготовляютъ черепицу, $1^1/_4$ арш. и далѣе,

5) Бѣлый песокъ, до воды.

По б. Водяной на землѣ села Лозового также былъ песчаный карьеръ. Здѣсь бѣлые и желтые пески лежатъ на глубинѣ не болѣе $2^1/_2$ арш. подъ сѣровато-желтыми и коричневыми глинами.

Между Екатериновкой и Ивановкой, въ лѣвомъ берегу Лозовой, находится едва замѣтный выходъ зеленоватой глины съ спонголитами.

По р. Бритаю былъ я въ Варваровкѣ [Бердяевкѣ], гдѣ имѣются Квиткинскія каменоломни. Варваровка расположена по правому берегу Бритая, противъ села Нелюбова. Каменоломня близъ господской усадьбы, противъ церкви сел. Нелюбова и нѣсколько далѣе, при устьѣ б. Буркучьей, всего въ одной верстѣ отъ Варваровки. Поэтому указаніе г. Гурова, будто Квиткинскія каменоломни находятся на 4-й верстѣ отъ Нелюбова, оказывается невѣрнымъ. Самый послѣдній выходъ юрскаго известняка, который однако никогда не ломался, находится не болѣе, какъ въ двухъ верстахъ отъ Варваровки, въ б. Бабаковой. Здѣсь являются вверху означенныхъ обнаженій, имѣющихъ не болѣе 1 саж. вышины, кремнистые известняки, а между ними очень рыхлый желтый известнякъ.

При устьѣ б. Буркучьей, въ настоящее время трудно услѣдить послѣдовательность напластованія, но тѣмъ не менѣе въ общемъ можно его представить въ слѣдующемъ видѣ: подъ наносомъ, состоящимъ изъ валуновъ весьма различной формы сростковиднаго песча-

ника чернаго цвѣта, достигающаго до $1^1/_2$ арш. толщины, залегаетъ рыхлый оолитовый известнякъ желтаго цвѣта тонкослоистый, переслаивающійся съ ракушечнымъ известнякомъ бѣлаго или желтаго цвѣта; толщина его не болѣе $1^1/_2$ арш. Подъ нимъ лежитъ плотный кремнистый известнякъ $^3/_4$ арш. толщиною. Далѣе книзу идетъ перемежаемость рыхлыхъ и болѣе или менѣе плотныхъ известняковъ съ плотнымъ кремнистымъ, которая повторяется раза три.

Такимъ образомъ послѣдовательность породъ здѣсь представляется въ нѣсколько иномъ видѣ, чѣмъ ее представилъ г. Гуровъ. Его разрѣзъ нѣсколько подходитъ къ тому, который обнаруживается близъ усадьбы, противъ сел. Нелюбова, но только здѣсь нѣтъ кремнистыхъ известняковъ.

4 сентября. Снова посѣтилъ Квиткинскія каменоломни. Въ б. Буркучьей, съ правой ея стороны, каменоломни расположены на двухъ уступахъ. Верхній состоитъ изъ слѣдующихъ породъ:

1) Наносъ изъ сростковъ песчаника.
2) Рыхлый оолитъ.
3) Перемежающійся рядъ мелкозернистаго тонкослоистаго известняка съ рыхлымъ оолитомъ.
4) Ракушечный конгломератъ и наконецъ
5) первый уступъ кончается плотнымъ кремнистымъ известнякомъ.

Второй уступъ состоитъ изъ перемежающихся слоевъ плотнаго кремнистаго известняка и тонкихъ слоевъ рыхлаго оолита, а иногда и мелкокристаллическаго желтоватаго известняка. Наблюдаются случаи, когда рыхлый оолитъ составляетъ гнѣзда въ массѣ кремнистаго известняка. Вообще этотъ слой оолита подверженъ частымъ выклиниваніямъ.

Въ берегахъ Бритая, съ правой и лѣвой стороны б. Буркучьей, въ Квиткинскихъ каменоломняхъ обнаруживаются только слои нижняго уступа, верхніе же не доходятъ сюда. Часть его смыта, вслѣдствіе чего и берегъ въ этомъ мѣстѣ покатъ. Относительно того, горизонталенъ здѣсь пластъ или наклонный, я не могу сказать ничего опредѣленнаго, такъ какъ обнаженіе представляется не особенно яснымъ. Вообще же изъ наблюденій всѣхъ выходовъ юрскихъ породъ, именно: въ Нелюбовѣ по б. Злодѣйкѣ и по р. Бритаю выше церкви, въ Бердяевкѣ, скорѣе можно вынести убѣжденіе о горизонтальномъ напластованіи здѣшнихъ юрскихъ осадковъ. Наклонъ пластовъ бываетъ или мѣстный или кажущійся вслѣдствіе выклиниванія пластовъ.

Обнаженіе въ б. Злодѣйкѣ, въ селѣ Нелюбовѣ, по р. Бритаю у Герсевановки, въ Веселой, по крайней мѣрѣ та часть, гдѣ расположены каменоломни, по моему соотвѣтствуетъ верхнему уступу Квиткинскихъ каменоломенъ. Особенный интересъ по богатству окаменѣлостей пріобрѣтаетъ обнаженіе въ лѣвомъ берегу Бритая въ сел. Нелюбовѣ, тотчасъ ниже церкви. Здѣсь, подъ буровато-желтыми кремнистыми известняками и роговиками, занимающими всю верхнюю часть обнаженія, идетъ перемежаемость пластовъ рыхлаго глинистаго известняка, желтаго цвѣта, изобилующаго остатками *Rhynchonella*, съ болѣе плотными мелкозернистыми желтоватыми известняками, которые книзу смѣняются уже кремнистыми известняками. Обнаженіе это, не болѣе $1^1/_2$ саж. толщины, вообще можно представить въ слѣдующемъ видѣ, начиная сверху:

1) Щебневый слой, твердый кремнистый — 2 арш.
2) Буровато-желтый кремнистый известнякъ — $^1/_2$ арш.
3) Такого же цвѣта глина съ маленькими *Ostreae* — 3 вершка.
4) Рыхлый желтый глинистый известнякъ — 1 арш.
5) Ракушечный конгломератъ — $^3/_4$ арш.
6) Рыхлый известнякъ — $^3/_4$ арш.
7) Ракушечный конгломератъ — $^1/_4$ арш.
8) Рыхлый известнякъ — $1^1/_2$ вершка.
9) Плотный мергель — $^3/_4$ арш.
10) Известнякъ кремнистый сѣраго цвѣта — $^1/_4$ арш.
11) Мергель желтый — 1 арш.
12) Известнякъ кремнистый бѣлаго цвѣта съ выдѣленіями роговика.

Пласты горизонтальны. Въ раковинномъ конгломератѣ часто попадаются *Trigonia costata*, *Trigonia clavellata* и *Ammonites*. *Rhynchonella* преобладаетъ въ верхнемъ рыхломъ и мелкозернистомъ известнякѣ, но она проходитъ даже до самаго нижняго бѣлаго кремнистаго известняка.

6 сентября. Г. Гуровъ у сел. Рождественскаго въ бер. Бритая находилъ каменноугольные песчаники, падающіе на югъ и юго-востокъ и по виду похожіе на Петровскіе песчаники. Каменноугольные потому, что юрскіе пласты по Бритаю тоже падаютъ на юго-востокъ, но слабѣе чѣмъ упомянутые песчаники и это обстоятельство дѣлаетъ очевиднымъ для г. Гурова положеніе ихъ въ ряду другихъ образованій. Онъ долженъ быть, какъ говоритъ г. Гуровъ въ заключеніе своихъ разсужденій, отнесенъ по стратиграфическимъ признакамъ къ каменноугольной почвѣ. Несмотря на мои тщательные поиски и разспросы у старожиловъ села Рождественскаго, я никакъ не могъ найти выходовъ твердыхъ породъ въ окрестностяхъ этого села. Наконецъ, въ лѣвомъ берегу Бритая, тотчасъ ниже экономическаго лѣса, я увидѣлъ прямо подъ наносною глиною, имѣющею не болѣе $1^1/_2$ арш. толщины, громадную толщу бѣлыхъ песковъ до $2^1/_2$ саж. высоты, въ основаніи которой, почти у уровня рѣки, открывается тонкій пластъ, не болѣе $^1/_2$ арш. толщины, темнобураго желѣзистаго песчаника; непосредственно надъ нимъ въ берегу Бритая залегаетъ слоистая песчанистая глина не болѣе аршина толщины. Подъ нимъ точно такъ же залегаютъ такія же породы, какъ оказалось при рытьѣ мною небольшаго шурфа. Ближайшее изслѣдованіе этого песчаника показало, что въ немъ заключаются ядра мелкихъ раковинъ пластинчатожаберныхъ, не опредѣляющихъ его возраста. Дальнѣйшее изслѣдованіе лѣваго берега Бритая однако дало возможность точно опредѣлить его возрастъ. Именно, въ дер. Князевкѣ, въ такъ наз. Лисичьихъ порахъ, въ правомъ берегу б. Попельнушки, обнаруживаются точно такіе же темнобурые глинистые песчаники преисполненные юрскихъ окаменѣлостей.

8 сентября. Снова посѣтилъ обнаженіе въ лѣвомъ берегу Бритая, въ Нелюбовѣ тотчасъ ниже церкви. Здѣсь, въ одномъ оврагѣ, проходящемъ тотчасъ ниже того обнаженія известняка, которое я описалъ выше, можно наблюдать въ общихъ чертахъ слѣдующій порядокъ напластованія: идя по оврагу снизу вверхъ, мы сначала проходимъ по обломкамъ различныхъ породъ, скатившимся сверху и съ боковъ балки, далѣе начинаются слои желѣзистаго песчаника и песку, довольно мощные, до 2 саж. приблизительно, судя по отдѣльнымъ обнаженіямъ вдоль балки. На нихъ налегаетъ мергель, то плотный, то рыхлый, вверху заключающій настоящую банку, состоящую изъ большихъ устрицъ; здѣсь же, кажется выше устричнаго слоя, лежитъ слой съ *Trigonia*. Все это заканчивается плотнымъ кремнистымъ известнякомъ.

Далѣе идетъ второй уступъ. Идутъ снова мергели со множествомъ *Rhynchonella* и *Terebratula*. *Rhynchonella* образуетъ собою даже конгломератъ, и скала заканчивается юрскими кремнистыми известняками, на которыхъ налегаютъ желтые, зеленоватые и бѣлые пески. Въ желтыхъ пескахъ попадаются куски желѣзистаго песчаника. Гуровъ въ нихъ находилъ еще остатки окаменѣлаго дерева, но они мнѣ не попадались.

9 сентября. Артельская волость. Въ лѣвомъ берегу р. Орельки коренныя породы обнаруживаются только въ двухъ мѣстахъ:

1) Въ Ново-Петровкѣ, выше Краснопавловки, какъ разъ на границѣ Харьковской губ. Подъ громадными толщами сѣро-желтыхъ лёссовидныхъ глинъ, до 4 саж. вышиною, залегаютъ бѣлые пески въ верхнихъ своихъ частяхъ принимающіе желтый цвѣтъ. Здѣсь же вымываются довольно значительные округленные куски бѣлаго, плотнаго известняка, который располагается въ зеленовато-желтой глинѣ, въ видѣ правильныхъ горизонтальныхъ рядовъ.

2) Близъ сел. Веселаго, въ берегу Орельки, подъ зеленоватымъ пескомъ залегаетъ плотный кремнистый песчаникъ, въ которомъ попадаются, повидимому, спикули губокъ. Въ настоящее время обнаженіе это прикрыто осыпью вышележащихъ наносныхъ глинъ, такъ что мнѣ приходилось вскрывать его искусственнымъ образомъ. При проводѣ Курско-Харьковско-Азовской жел. дороги начали было здѣсь ломать этотъ камень, добыли до четырехъ кубовъ и прекратили работы.

Артельской же волости принадлежитъ селеніе Елизаветовка, гдѣ производится ломка юрскаго известняка. Ближайшее знакомство съ мѣстностью показало мнѣ, что ломки распо-

ложены не въ берегахъ балки Попельнушки, какъ думали до сихъ поръ, а съ лѣвой стороны б. Соленой, впадающей въ Попельнушку, ниже бывшаго хутора Кутузенкова. Теперь выработки завалились такъ, что нѣтъ никакой возможности изучить порядокъ напластованія. Оставшееся даетъ лишь нѣкоторое понятіе о составѣ здѣшнихъ породъ. Въ нѣкоторыхъ выработкахъ обнаруживаются самые верхніе рыхлые известняки, которые, какъ мнѣ кажется, имѣютъ слабое паденіе на NNW h 10. Здѣсь я собралъ достаточное количество окаменѣлостей, повидимому изъ двухъ известняковъ: ракушечнаго конгломерата и плотнаго кремнистаго известняка. Въ первомъ замѣчается преобладаніе, *Trigonia*, *Ostrea*; въ послѣднемъ *Rhynchonella*, *Terebratula* и др.

12 сентября. Ново-Ивановская волость въ вершинѣ М. Терновки. По М. Терновкѣ, тотчасъ ниже села Ново-Ивановки (Майбороды), въ правой сторонѣ добывается зеленовато-сѣрая глина для обмазки крестьянскихъ избъ. Разрѣзъ слѣдующій: черноземъ—1 арш., сѣровато-желтая наносная глина—1 арш., желтовато-зеленый песокъ $2^1/_2$ арш. и, наконецъ, внизу зеленовато-сѣрая глина въ свѣжемъ видѣ и бѣловато-зеленая въ сухомъ, съ синкулями губокъ. Такая же самая глина является въ томъ же берегу Малой Терновки, противъ хутора г. Гапонова (Каменка).

Въ Николаевкѣ (Алексѣевой) имѣется разрѣзъ до 3 саж., состоящій изъ кирпичнокрасной песчанистой глины $1^1/_2$ арш.; полосатой глины, состоящей изъ тонкихъ полосъ зеленовато-сѣрой и желтоватой песчанистой глины, $1^1/_2$ арш.; въ ней попадаются небольшіе сростки охряножелтаго песчаника. И наконецъ далѣе до $2^1/_2$ саж. идетъ зеленовато-сѣрая очень песчанистая глина, которая далѣе книзу превращается уже въ песокъ.

Въ Николаевкѣ (Гаркушевскаго), при устьѣ б. Дубовой, близъ гребли, снова являются тѣ же зеленовато-сѣрыя глины. Порядокъ наслоенія слѣдующій:

1) Зеленовато-сѣрый глинистый песокъ 1 арш.

2) Зеленовато-сѣрая глина, въ которой проходитъ слой сильно глауконитовой, почти черной глины до $1^1/_2$ арш. толщиною. Общая толщина до зеленовато-сѣрой глины до $2^1/_2$ саж.

Близъ гребли образовалась промоина, которая обнаружила слои породъ, могущихъ служить продолженіемъ вышеупомянутаго разрѣза. Здѣсь замѣчается также зеленовато-сѣрая глина до 1 саж. толщины, въ верхней части которой проходитъ прослоекъ до $^3/_4$ арш. толщиною глинистаго глауконитоваго песчаника.

Особенное развитіе глинистый трепеловидный песчаникъ имѣетъ нѣсколько далѣе внизъ по р. М. Терновкѣ, именно въ лѣвомъ берегу б. Лозовой, близъ плотины г. Коровиной. Здѣсь онъ слагаетъ собою возвышенный берегъ б. Лозовой, выходя прямо на дневную поверхность. Въ массѣ песчаника зеленовато-бѣлаго цвѣта замѣчаются бурые разводы водной окиси желѣза.

Глинистый глауконитовый песчаникъ является также близъ селенія Михайловки (Литовщина), въ правомъ берегу рѣки Рыбаконовой; многочисленныя овражковыя норы, около которыхъ навалены кучи мелкихъ кусочковъ этого песчаника, служатъ тому доказательствомъ; сверхъ того, владѣлецъ имѣнія ломалъ его для фундамента подъ свой домъ.

Въ вершинѣ балки Домахи (притокъ Б. Терновки), близъ села Варваровки (Домаха тожъ), прямо на дневной поверхности находятся бѣлые пески, которыми пользовались при постройкѣ Харьковско-Азовской и Лозово-Севастопольской жел. дорогъ и добывается гончарная глина, залегающая прямо подъ черноземомъ.

Такіе же пески имѣются въ вершинѣ б. Песчаной (притокъ Мал. Терновки), на землѣ генерала Шульца. Кромѣ песковъ, здѣсь по буграмъ близъ балокъ Чебановой и Дубовой попадается довольно значительное количество кусковъ бѣлаго мелкокристаллическаго глинистаго песчаника.

14-го сентября. Юрьевская волость. Въ предѣлахъ этой волости особенное развитіе имѣетъ харьковскій глинистый песчаникъ. Выходъ его обнаруженъ въ слѣдующихъ мѣстностяхъ: въ сел. Жемчужномъ, въ нижней части теченія б. Поперечной, близъ плотины, въ селеніи Катериновкѣ, въ нижней части теченія б. Безуголовской; это съ лѣвой стороны; съ правой: 1) тотчасъ ниже балки Лозовой, на землѣ сел. Кондратьевки, противъ села Марьинскаго, 2) ниже балки Макитриной, 3) по б. Дубовой, близъ устья б. Столбиной; 4) въ селѣ Васильевкѣ. Всюду въ вышеупомянутыхъ мѣстностяхъ мы встрѣчаемъ одну и ту же породу:

сильно глинистый песчаникъ трепеловидный, мѣстами глауконитовый, бѣлаго цвѣта, въ сухомъ состояніи разсыпающійся на воздухѣ въ мелкіе кусочки. Въ большинствѣ случаевъ онъ является въ видѣ тонкаго пласта не болѣе $^3/_4$ арш. въ верхнихъ частяхъ зеленовато-сѣрыхъ глинъ.

Глауконитовый глинистый песчаникъ въ видѣ самостоятельной породы является въ правомъ берегу М. Терновки, тотчасъ выше господской усадьбы г-жи Ханыковой, въ селѣ Васильевкѣ.

Близъ Дмитріевки [1]), въ вершинахъ проходящихъ вблизи балокъ, имѣются песчаные холмы, состоящіе изъ бѣлаго песку, на поверхности которыхъ разбросаны многочисленные куски краснаго желѣзистаго песчаника. Мелкозернистый глинистый песчаникъ продолжается и далѣе, ниже Васильевки, гдѣ слагаетъ собою нижнюю часть возвышенныхъ холмообразныхъ береговъ р. Терновки.

Въ Николаевкѣ, близъ усадьбы купца Ловягина, обнаруживается желѣзистый песчаникъ въ видѣ отдѣльныхъ глыбъ въ пескахъ бѣлаго и желтаго цвѣта. Здѣсь же, въ одной небольшой балочкѣ, имѣются громадныя толщи песковъ сѣраго и желтаго цвѣта, внизу бѣлаго, прикрывающіяся красными глинами съ бѣлыми пятнами углекислой извести. Ниже этихъ песковъ, въ берегахъ р. Терновки, нѣсколько выше усадьбы Ловягина, являются зеленовато-сѣрыя глины съ глинистымъ песчаникомъ.

15 сентября. Хондалѣевская волость. Здѣсь обнаженія встрѣчаются весьма рѣдко. Въ большинствѣ случаевъ они состоятъ изъ сѣровато-желтыхъ и буроватыхъ наносныхъ глинъ, изъ подъ которыхъ выказываются пески бѣлаго и желтаго цвѣта, напр., въ Еленовкѣ, въ б. Дѣтинцкой.

При устьѣ б. Абрамовой, впадающей въ б. Брусову, подъ буроватыми глинами залегаютъ зеленовато-желтые глинистые пески съ спикулями губокъ. Такіе же пески являются въ правомъ берегу Брусовой, тотчасъ ниже устья б. Долгой.

Въ Еленовкѣ, по б. Дѣтинцкой, въ мѣстности подъ названіемъ Макитры, подъ наносными глинами залегаютъ бѣлые и желтые пески.

Въ Кочережскихъ хуторахъ пески зеленоватые и желтоватые имѣютъ громадное развитіе по б. Полтавцевой и залегаютъ прямо подъ бурыми наносными глинами.

17 сентября. Вязовскіе хутора. Въ нижней части хуторовъ, правый возвышенный берегъ Малой Терновки прорѣзанъ многочисленными оврагами, заполненными пескомъ. Прямо подъ красною глиною залегаютъ бѣлые, желтые и зеленоватые пески; въ самомъ низу, близъ русла, зеленовато-сѣрые глинистые пески.

Въ верхней части хутора, близъ усадьбы крестьянина Даніилы Чернявскаго, проходитъ большой оврагъ, обнаруживающій слѣдующій порядокъ напластованія:

1) Черноземъ.

2) Красноватая глина $1^1/_2$ арш.; въ нижней части эта глина заключаетъ въ себѣ сростки песчаника.

3) Бѣлый и желтый песокъ 2 арш.

4) Зеленовато-сѣрая слоистая глина, твердѣющая на воздухѣ и принимающая бѣлый цвѣтъ, $1^1/_2$ арш.

5) Сѣрый песчаникъ съ отпечатками тонкихъ растительныхъ стволовъ не болѣе $^3/_4$ арш.

6) Сѣрый песокъ 2 арш. и, наконецъ

7) Зеленовато-сѣрый и зеленовато-желтый песокъ глинистый, неопредѣленной толщины.

Далѣе вверхъ по М. Терновкѣ, на землѣ Вязовскихъ хуторовъ, близъ Острой могилы, добывается красный желѣзистый песчаникъ, разбросанный отдѣльными глыбами по вершинѣ холмообразныхъ возвышенностей праваго берега Терновки. Такой же точно песчаникъ имѣетъ довольно значительное развитіе нѣсколько далѣе, въ томъ же берегу Терновки, на землѣ Призовскихъ хуторовъ. Отдѣльные выходы породъ, обнаруживающихся въ окрестностяхъ этихъ хуторовъ, можно представить въ слѣдующемъ разрѣзѣ, начиная сверху:

[1]) На трехъ верстной картѣ показана Даниловка.

1) Краснобурая глина.

2) Зеленовато-сѣрая съ сростками кристаллическаго гипса; книзу эта глина становится пестрой вслѣдствіе того, что въ массѣ ея появляется множество красноватыхъ пятенъ.

3) Далѣе внизъ идутъ желтые и краснобурые пески, переслаивающіеся съ бѣлыми песками; въ верхней части этихъ песковъ пластообразно располагаются громадныя глыбы краснова-таго желѣзистаго песчаника.

4) Ниже бѣлыхъ песковъ идутъ зеленоватые глинистые и, наконецъ,

5) Все это заканчиваетъ зеленовато-сѣрая глина съ прослойками глинистаго песчаника съ бурыми разводами, служащаго обыкновенно водовмѣстилищами. Онъ слагаетъ собою самыя нижнія части обнаженій, скрываясь подъ русло рѣки.

По р. Вязовокъ, ниже устья б. Широкой, въ правомъ берегу рѣки, въ мѣстности называемой „Шаповаловыми терпами", зеленовато-сѣрые глинистые пески слагаютъ собою береговые обрывы возлѣ русла рѣки. Самыя же верхнія части здѣшнихъ балокъ заняты красноватыми глинами и зеленоватыми съ кристаллическимъ гипсомъ.

По б. Бобровкѣ, съ правой ея стороны, нѣсколько ниже устья б. Калиновой и въ самой Калиновой, ниже бѣлыхъ и желтоватыхъ песковъ, залегаютъ зеленоватосѣрые съ бурыми пятнами. Въ Кочережкахъ, близъ устья б. Вороновой, въ 1 вер. выше села и вблизи межи Новомосковскаго уѣзда, въ самомъ низу возвышеннаго берега Самары и въ руслѣ ея является глинисто-слюдистый песчаникъ зеленоватаго цвѣта—типичная Харьковская порода.

Въ балкахъ же, прорѣзывающихъ правый берегъ Самары въ самомъ селѣ Кочережномъ, подъ сѣровато-желтою глиною (лёссъ) и бурыми наносными глинами — располагаются громадныя толщи бѣлыхъ и желтоватыхъ песковъ, доходящихъ до 4—5 саж. мощности. Въ верхнихъ частяхъ песчаныхъ отложеній являются глыбы краснаго песчаника. Въ нижнихъ частяхъ балокъ выказываются зеленовато-сѣрые глинистые пески.

19 сентября. Городищенская волость. Въ Городищѣ, въ лѣвомъ берегу р. Волчьей, близъ кирпичнаго завода, имѣется небольшое обнаженіе, состоящее изъ:

1) Сѣровато-желтыхъ глинъ или лёсса 1½ арш.

2) Буроватыхъ глинъ до 3 саж.

3) Зеленовато-сѣрой съ буроватыми пятнами до 1 арш. и, наконецъ, въ самомъ низу

4) Песковъ желтыхъ и бѣлыхъ съ сложною слоеватостью, неопредѣленной толщины.

Далѣе вверхъ хотя и имѣются глубокіе овраги, но послѣдніе заполнены исключительно глинами сѣровато-желтой и буроватой.

Въ Цыгановкѣ, близъ устья б. Московки, производится добыча бѣлой глины. Добыча производится помощью неглубокихъ шахтъ, не болѣе 4—5 саж. глубиною, такъ какъ глина эта залегаетъ на такой глубинѣ среди песковъ гнѣздами, не болѣе 1 саж. толщиною и не болѣе 15 саж. въ бока. Пески разныхъ цвѣтовъ, располагающихся полосами: красные, желтые, сѣрые и бѣлые. Въ верхней части полосы эти узки, перемѣна цвѣтовъ происходитъ чаще, книзу же преобладаетъ бѣлый песокъ.

По той же б. Московкѣ, нѣсколько выше того мѣста, гдѣ добывается глина, въ особенности по ея лѣвой вѣтви, называемой Вшивой, водой въ весеннее время вымывается множество кристалловъ гипса, который, сколько можно судить по нѣкоторымъ весьма незначительнымъ обнаженіямъ, залегаетъ въ зеленовато-сѣрой глинѣ съ буроватыми пятнами, располагающейся непосредственно подъ буроватой наносной глиной.

Въ Береберовкѣ (Прусенковкѣ), въ лѣвомъ берегу Волчьей, въ мѣстности, называемой „Заломъ", имѣются громадныя обнаженія, доходящія до 8 саж. высоты, состоящія изъ сѣровато-желтыхъ глинъ, не болѣе 2 арш., коричневыхъ глинъ различной мощности, но не болѣе 2 саж. и наконецъ остальное занято пескомъ желтымъ, бѣлымъ и въ самомъ низу зеленоватаго цвѣта. Въ верхнихъ частяхъ песковъ располагаются куски кварцеваго песчаника сѣраго цвѣта. Громадныя глыбы его попадаются и въ самомъ низу близъ воды.

Точно такое же обнаженіе имѣется и въ балкѣ Журавликѣ тотчасъ выше Залома; только здѣсь гораздо больше кусковъ песчаника, между которыми попадаются какъ куски кварцеваго песчаника, такъ и мелкозернистаго, глинистаго, зеленовато-желтаго цвѣта.

Р. Малая Терса.

Особенное развитіе кварцевый песчаникъ имѣетъ въ лѣвомъ берегу Малой Терсы въ урочищѣ Обидѣ, гдѣ прежде была экономія князя Воронцова. Громадныя глыбы песчаника залегаютъ подъ толщами песку и употребляются для выдѣлки жерновыхъ камней, катковъ для молотьбы хлѣба и другихъ вещей.

Въ Елизаветовкѣ, въ лѣвомъ берегу Терсы, обнаруживаются только желтые и бѣлые пески подъ наносными глинами. Въ мѣстности, извѣстной подъ названіемъ Цегельни, имѣется громадная залежь кристаллическаго гипса. Здѣсь лѣвый берегъ Малой Терсы прорѣзывается глубокимъ оврагомъ, нижняя часть котораго состоитъ исключительно изъ песковъ, доходящихъ до 4 саж. высоты; на нихъ залегаютъ зеленовато-сѣрыя глины съ друзами кристаллическаго гипса, принимающія особенно развитіе въ верхней части балки, гдѣ онѣ прикрываются коричневыми глинами и сѣровато-желтыми.

Далѣе вверхъ по Малой Терсѣ мы встрѣчаемъ выходы кристаллическихъ породъ въ лѣвомъ ея берегу, противъ хутора Волчьяго, въ видѣ большихъ глыбъ сіенита, и противъ Писаревки, въ видѣ гранито-сіенита, на которомъ залегаетъ крупный песокъ сѣраго цвѣта, по всей вѣроятности продуктъ разрушенія этого гранита. Это послѣднее обнаженіе едва возвышается надъ дневною поверхностью и представляется въ видѣ гранитной площадки подъ растительною землею. Гранито-сіенитъ средняго зерна, сѣраго цвѣта, состоитъ изъ полевого шпата, кварца, слюды чернаго цвѣта и роговой обманки, разбросанной въ массѣ гранита въ громадномъ количествѣ въ видѣ таблицеобразныхъ скопленій темнозеленаго цвѣта. На Сред. Терсѣ, съ правой стороны ея, близъ Писаревки, недавно открыта бѣлая глина.

20-го сентября. Раздорская волость. Кристаллическія породы являются только съ лѣвой стороны Средней Терсы, именно нѣсколько выше б. Глудоватой и противъ Андреевки. Въ томъ и другомъ мѣстѣ это не что иное, какъ сѣрый гранито-сіенитъ или роговообманковый гранитъ, едва выставляющійся надъ дневною поверхностью въ видѣ отдѣльныхъ глыбъ. При устьѣ б. Глудоватой съ правой и лѣвой стороны (больше съ лѣвой) является тотъ же самый гранитъ, но только въ сильной степени разрушенія въ видѣ дресвы, разсыпающейся въ порошокъ при малѣйшемъ прикосновеніи молотка. Выше же, по той же балкѣ, являются пески бѣлаго и желтаго цвѣта.

По Нижней Терсѣ, гранитъ является у Вишневецкаго, близъ полотна желѣзной дороги. Это сѣрый гранитъ съ порфирообразно разбросанными кристаллами краснаго полеваго шпата. Гранитные выходы представляются въ видѣ горизонтальныхъ пластообразныхъ толщъ.

Близъ Шеретиловой балки, во время постройки Екатерининской жел. дороги, ломали бѣлый каолинизированный гранитъ, близъ дневной поверхности превратившійся въ рыхлую глинистую массу.

Между балками Шеретиловской и Наумовой, въ селѣ Вишневецкомъ, добываютъ бѣлую глину для обмазки крестьянскихъ хатъ.

21-го сентября. Лубянская волость. По р. Средней Терсѣ кристаллическія породы встрѣчаются на землѣ г. Киршо (Маріенталь). Бѣлый каолинизированный гранитъ въ одной балочкѣ, впадающей въ Терсу слѣва, и въ самомъ берегу этой послѣдней гранитная дресва, достигающая въ вышину до 3 саж. Они пересѣкаются жилами розоваго пегматита и зеленоватаго сіенита не болѣе $^1/_2$ арш. толщины. Далѣе вверхъ, въ одной балочкѣ, впадающей въ Терсу, на землѣ хутора Страсбургъ (бывшей Екатериновки), залегаютъ два выхода: одинъ ниже гребли—бѣлый каолинизированный гранитъ, другой выше гребли—розовый среднезернистый.

Далѣе вверхъ по Терсѣ гранитовъ не замѣчается; близъ хутора бывшаго Морозова и Николаевки (Рудиево) являются залежи каолина.

Сверху, близъ хутора Морозова, въ лѣвомъ берегу Средней Терсы, имѣются двѣ глыбы жернового песчаника съ неясными слѣдами растительныхъ стволовъ.

По Нижней Терсѣ, въ предѣлахъ Лубянской волости, почти совсѣмъ нѣтъ гранитныхъ выходовъ, за исключеніемъ Цыгановщины, гдѣ въ берегу рѣки и въ б. Катражкѣ добывали бѣлый каолинизированный гранитъ.

Близъ экономіи Подлуцкой имѣется каолиновая залежь.

22 сентября. Лубянская волость. Между Лубянской и имѣніемъ г-жи Подлуцкой никакихъ обнаженій въ берегахъ Нижней Терсы не наблюдается.

Г. Екатеринославъ. Балка Жандармская, впадающая въ р. Днѣпръ, въ чертѣ г. Екатеринослава, заполнена песчаноглинистыми образованіями, среди которыхъ залегаютъ прекрасныя бѣлыя глины. Въ одномъ мѣстѣ можно было замѣтить слѣдующій порядокъ напластованія, начиная сверху.

1) Сѣроватая песчанистая глина.

2) Красноватая глина.

3) Желтоватые и бѣлые пески, среди которыхъ попадаются гнѣзда бѣлой огнеупорной глины. Послѣдняя употребляется для обмазыванія крестьянскихъ избъ.

Надъ этой глиной, въ пескахъ, попадаются громадные куски бѣлаго песчаника, кварцевыя зерна котораго сцементованы бѣлымъ каолиномъ. Глыбы такого песчаника разбросаны по всей балкѣ.

Близъ еврейскаго кладбища, въ руслѣ б. Жандармской, обнажаются уже кристаллическія породы, но только въ сильно разрушенномъ состояніи; тѣмъ не менѣе составныя части ихъ, въ особенности бѣлая или бурая слюда, сохранились прекрасно. Тутъ же попадаются довольно большіе куски настоящаго гранита, которые по всей вѣроятности происходятъ изъ подлежащей скалы.

Вершина б. Жандармской занята лёссомъ, заключающимъ въ себѣ довольно большіе куски мергеля. Кое-гдѣ вода промыла русло балки до красноватой глины.

Далѣе по балкѣ, близъ кирпичнаго завода, обнаруживается гранитъ, въ которомъ проходятъ жилы зеленаго камня (эпидозита?).

Профиль р. Днѣпра по оси Екатеринославскаго моста Криворожской желѣзной дороги.

Для изслѣдованія русла р. Днѣпра, было избрано 14 линій профилей, разстоянія между которыми были слѣдующія: 25 саж. на первыхъ 9 линіяхъ и потомъ, отступя отъ этой серіи линій саженей на 70, началась вторая серія отъ № 10 до 14, причемъ между средними тремя было по 25 саж. а между крайними по 50 саж. Буреніе производилось только по линіи 4, 7, и 10. Такъ какъ для постройки моста была выбрана линія № 4, поэтому буреніе было произведено на ней болѣе тщательно.

Нужно замѣтить, что первоначально всѣ эти линіи были проведены перпендикулярно къ направленію береговъ р. Днѣпра, но когда было дознано что направленіе теченія струй не параллельно берегамъ рѣки, тогда проведена была новая линія нормально къ теченію.

Эта линія соединила конечныя точки: № 4 на правомъ берегу и линіи № 2 на лѣвомъ берегу, составляя такимъ образомъ уголъ въ 5^0 съ первоначальнымъ направленіемъ линіи № 4. Направленіе струй обращено къ лѣвому берегу, который вслѣдствіе этого долженъ подвергаться разрушительному ихъ дѣйствію.

Желѣзнодорожный мостъ въ Екатеринославѣ строится близъ лѣсопильной пристани и лѣсопильни Еренчука. Длина всего моста, отъ одного берега р. Днѣпра до другого 585 саж. Онъ строится на 14 быкахъ, разстояніе между коими 39 саженъ.

На линіи № 4 буреніе производилось черезъ каждыя 10 саж.; гдѣ же щупомъ можно было достигнуть скалы на меньшей глубинѣ, тамъ разстояніе это было болѣе и доходило отъ 30 до 60 саж. Ниже слѣдуютъ результаты этого буренія.

Начиная съ праваго берега, на пикетѣ № 10, на глубинѣ 3,32 саж. отъ поверхности воды достигли скалы гранита, въ которой, судя по имѣющимся образцамъ, заключается мѣдная синь и мѣдный колчеданъ; гранитъ съ краснымъ полевымъ шпатомъ и вѣроятно съ эпидотомъ, зеленаго цвѣта. На гранитѣ располагаются: непосредственно, болѣе крупный песокъ 0,62 саж. и бѣлый песокъ мелкій 1,11 саж.

Въ разстояніи 110 саж. отъ праваго берега, буреніе обнаружило въ днѣ рѣки существованіе трещины шириною около 25 саж. и глубиною 5,76 саж. Въ этой трещинѣ обнаружены слѣдующія породы. (Пикетъ № 11).

0,92 саж. сѣрый мелкій песокъ.
2,07 „ зеленоватый глинистый песокъ.
3,06 „ песокъ болѣе темнаго зеленаго цвѣта и болѣе глинистый; при высыханіи онъ переходитъ въ болѣе твердую массу.

Въ разстояніи 85 саж. отъ первой трещины оказалась вторая, болѣе широкая, именно 41,5 саж. и почти одинаковой глубины съ первою. Здѣсь было пройдено двѣ скважины на пикетахъ № 17 и № 18.

Въ № 17 были пройдены слѣдующія породы:

1) Сѣрый мелкій песокъ—1,32 саж.
2) Глинистый песокъ зеленоватаго цвѣта—2,92 саж.
3) Песокъ цвѣта болѣе темнозеленаго и болѣе глинистый—1,93 саж.
4) Такой же песокъ съ галькой—0,80 саж.
5) Бѣлая жирная на ощупь глина съ зеленоватой слюдой—0,09 саж., представляющая по всей вѣроятности продуктъ разложенія ниже лежащаго гранита, на которомъ покоится все предъидущее. Буреніе остановилось въ этой глинѣ.

Слой воды выше дна—1,24 саж.

Въ пикетѣ № 18 оказалось:

Воды—1,33 саж.
Сѣрый песокъ—1,30 саж.
Такой же песокъ, болѣе крупный съ галькой—0,22 саж.
Зеленоватый глинистый песокъ—3,15 саж.

Далѣе, въ 10 саженяхъ отъ второй трещины проходитъ третья, шириною 27 саж., глубиною 9 саж. Въ ней пройдено 2 скважины на пикетахъ № 21 и № 22.

На первомъ оказалось.

Воды—2,05 саж.
Сѣрый песокъ—0,25 саж.
Песокъ съ галькой, болѣе крупный—0,50 саж.
Зеленоватый глинистый песокъ—4,00 саж.
Сѣрый весьма глинистый песокъ, затвердѣвающій въ довольно крѣпкіе комья—1,35 саж.
Бѣлая глина (каолинъ)—2,48 саж.
Буреніе остановилось въ этой глинѣ.

На пикетѣ № 22:

Воды—1,99 саж.
Сѣрый мелкій песокъ—2,05 саж.
Зеленоватый глинистый песокъ (плывунъ)—3,03 саж.
Сѣрая песчанистая глина—1,25 саж.

Въ 50 саженяхъ отъ этой трещины находится песчаный островъ, на которомъ произведено 7 буреній. №№ 28, 30, 32, 35, 37, 39, и 41. Только въ № 32 не было дойдено до скалы, а буреніе остановилось въ зеленоватомъ глинистомъ пескѣ, котораго пройдено 0,95 саж. На остальныхъ буреніе показало:

№ 28. Сѣрый мелкій песокъ—1,61 саж.

Пикетъ № 30. Сѣрый песокъ—2 саж.
Песокъ съ галькой 1,20 саж.

№ 32. Сѣрый песокъ—1,50 саж.
Песокъ съ галькой—1,00 саж.
Зеленоватая песчанистая глина—0,95 саж.

На пикетѣ № 35. Сѣрый песокъ—3,50 саж.
Песокъ съ галькой—0,95 саж.

Пикетъ № 37. Сѣрый песокъ—2,00 саж.
Песокъ съ галькой—1,96 саж.
№ 41. Сѣрый песокъ—1,50 саж.
Песокъ съ галькой—2,10 саж.

Вся ширина острова 145 саж. Далѣе его раздѣляетъ отъ лѣваго берега рукавъ, шириною 60—75 саж., но буренія здѣсь не производилось такъ какъ щупомъ вездѣ доходили до скалы.

На лѣвомъ берегу было произведено буреніе на пикетѣ № 49, которое показало:
Сѣрый мелкій песокъ—0,23 саж.
Прослоекъ растительной земли—0,15 саж. и далѣе сѣрый песокъ—3 саж., до скалы.

W. DOMHERR'S

Geologische Untersuchungen in Süd-Russland

in den Jahren 1881 — 1884.

Vorstehender Artikel enthält die Beschreibung der Beobachtungen die der verstorbene W. Domherr in den Jahren 1881—1884 im Laufe der Sommermonate im Bereiche des krystallinischen Gürtels von Süd-Russland angestellt hat. In den Jahren 1881 und 1882 wurden die Arbeiten im Auftrage des Berg-Departements unternommen, und schlossen sich an die damals im Bau begriffene Katharinenbahn an, durch die die Eisenerzlager von Kriwoi Rog mit den Schienenwegen des Donez-Bassins in Verbindung gesetzt wurden, während die Forschungen der Jahre 1883 und 1884 unter der Aegide des erst kurz vorher begründeten Geologischen Comités in Angriff genommen wurden und das Gebiet von Blatt 47 der zehnwerstigen Karte des Europäischen Russlands in den Grenzen der Regierungs-Bezirke Jekaterinoslaw und Cherson umfassten. Genauere Angaben über die von W. Domherr zurückgelegten Marschrouten finden sich auf der beigefügten Karte.

Innerhalb des untersuchten Rayons sind krystallinische Gesteine, archäische Gebilde, Tertiärgebilde und Löss entwickelt, in der östlichen Hälfte kommen überdies noch Aufschlüsse von Carbon- und Jura-Ablagerungen vor.

Unter den krystallinischen Gesteinen finden sich Granite und unter Anderen Turmalin-, Epidot- und Aktinolith-Granite, sowie Diorite und Diabase, deren ausgebreitetes Vorkommen in dieser Gegend zuerst von Domherr nachgewiesen worden ist.

Die arhäischen Gesteine sind aus Bequemlichkeitsgründen zwei Systemen, dem laurentischen und dem huronischen zugetheilt worden. Abgesehen von Gneissen und verschiedenen Schiefern hat er noch besondere Breccien beobachtet, die äusserlich vollkommen compact erscheinen, unter dem Mikroskop aber breccienartige Structur offenbaren und deshalb von ihm die Bezeichnung Mikrobreccien erhalten haben. Aufschlüsse von stark verwitterten Syeniten haben die Entstehung einzelner kleiner Eisenerzlager veranlasst.

Hinsichtlich der Schichtenfolge der Gesteine des krystallinischen Schiefer-Systems spricht sich Herr Domherr dahin aus, dass als tiefster Horizont Quarzite erscheinen, die in Quarzschiefer und Itakolumite übergehen; auf diesen ruhen Thon- (zum Theil Dach-) Schiefer, die in Talk- und Chlorit-Schiefer übergehen, und endlich der oberste Horizont besteht aus farbigen Thonschiefern. Die hier vorkommenden Eisenerzlager sind den eisenschüssigen Quarzitschiefern, die Graphitlager den Quarziten subordinirt.

Die Ablagerungen des Carbon-Systems treten nur in Gestalt vereinzelter Inseln auf und gehören verschiedenen Horizonten an. Als tiefstes Glied betrachtet W. Domherr den weissen Kalkstein von Klewzowo an der Woltschja, der gleichzeitig das westlichste Vorkommen von Carbon-Ablagerungen darstellt. Der Schieferthon-Abtheilung mit dunkelgrauem Kalkstein sind Steinkohlenlager untergeordnet, während die höherliegenden Gebilde als Arkosen mit ihnen subordinirten Schichten von Myalinenkalkstein zu bezeichnen sind. Innerhalb der Thone dieser Abtheilung findet man grosse Mengen von Sphaerosideriten.

Jura-Ablagerungen hat W. Domherr am Flusse Britai und seinen Zuflüssen angetroffen.

Abgesehen von der schon früher bekannten Suite von Kalksteinen (vorzugsweise Oolithen) mit Ammoniten von der Cordatengruppe hat er an dem Fl. Britai und Popelnuschka rothbraune eisenhaltige Sandsteine und thonige Sande entdeckt, die heut zu Tage der Zone von *Ammonites Parkinsoni* zugewiesen zu werden pflegen.

Unter den tertiären Sedimenten, die den grössten Theil des von Domherr durchforschten Gebietes bedecken, befinden sich sowohl palaeogene, als auch neogene. Von jenen ziehen unsere Aufmerksamkeit namentlich die im Flussbecken der Solenaja entwickelten auf sich, wo es dem genannten Gelehrten geglückt ist *Ostrea callifera* zu entdecken, was ihn in Combination mit anderen palaeontologischen Kennzeichen bewog, die Existenz von marinen Oligocän-Ablagerungen in Süd-Russland anzunehmen, die man bis dahin dort nicht vermuthet hatte. Ebenso sind von Domherr die Manganerzlager an der Solenaja endeckt worden, doch zählte er sie irrthümlicher Weise zu den sarmatischen Gebilden.

Von den neogenen Ablagerungen hat er sich insbesondere mit den sarmatischen und den pontischen abgegeben. Das Vorhandensein von Mediterran-Sedimenten in dem von ihm untersuchten Rayon setzte er nicht voraus, doch hat er auf seiner letzten Excursion, deren Resultate ihm nicht mehr bis zu Ende zu bearbeiten vergönnt war, in Tomakowka Schichten mit *Ostrea gingensis* und *Pecten cf. opercularis* gefunden.

Innerhalb der posttertiären Gebilde lenkte Domherr seine Aufmerksamkeit auf die alten Süsswasser-Ablagerungen, zumal auf den Löss und unterschied dabei den feinkörnigeren heller gefärbten Löss des Dnepr Gebietes, von dem die übrige Fläche seines Verbreitungsgebietes bedeckenden gröbkörnigeren von dunklerer Färbung.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ МѢСТНОСТЕЙ.

А.

Абрамова, б., пр. Брусовой-М. Терновки 163.
Абрамовка, с., см. Аврамовка.
Августиновка, с., на Днѣпрѣ 128.
Авдѣевка, с., на Пильнѣ, сист. Кривого Торца 65, 68.
Аврамовка, с., на Днѣпрѣ 128.
„ „ (Ново-Стародубъ) на Ингульцѣ 89, 91.
„ „ на Казенномъ Торцѣ 71, 72
Адамовка, с., на Бузулукѣ 20.
Акимовка, с., на Бритаѣ 158.
Акимовка, с. (Шишкино) на Домоткани, 74.
Акимовская волость 158.
Александерфельдъ, кол., на Волчьей 55.
Александрія, г. 87.
Александровка, с., на Березовкѣ Ингулецкой 86.
„ „ (Манвелова) на Бузулукѣ 21, 22.
„ „ (Ериховича) на Бузулукѣ 21.
„ „ (Бѣлаго) на б. Водяной-Бузулукской 24, 25.
„ „ на р. Волчьей 51.
„ „ (Струкова) на р. Вязовокъ, сист. М. Терновки 132.
„ „ на Ингульцѣ 86, 91, 92.
„ „ на Камышеватой Сурѣ 122.
„ „ (Ишкина) на б. Матюшиной, сист. р. Быка 44.
„ „ на Опалихѣ, пр. Самары 158.
„ „ (Кременная) на р. Осиковатой, пр. Волчьей 66.
„ „ на б. Рыбаковой пр. М. Терновки 156.
Александровская волость на Гайчурѣ 151.
Александровская волость (Струкова) по Мал. Терновкѣ 132.
Александровское, с. (Маевскаго), на Каменкѣ Бузулукской 19, 115.
Александровскъ, г. 145, 146.
Александровъ Даръ, с., на Ингульцѣ 107.
Александро-Николаевка, с., на Самоткани 3.
Александрополь, с., на Волчьей 62, 63, 130.
„ „ „ Осокоревкѣ 140, 141.
Алексѣевка, с. (Погорѣловка), на Волчьей 60, 63, 64.
Алексѣевка, с., на Днѣпрѣ 139, 140
„ „ „ Мокр. Сурѣ 26.
„ „ „ Осокоревкѣ 140, 141.
„ „ „ Сух. Сакагани 12.
Алферовка, с., на Сакагани 5.
Амурская, заб., на Днѣпрѣ 136.
Анастасьевка, с., на Томаковкѣ 124, 125.
Анастасьевская волость 123.
Андреевка, с. (Настасьевка), на Боковой-Ингулецкой 103, 104.
Андреевка, с. (Клевцово), на р. Волчьей 54, 55, 56, 57, 60, 61.
Андреевка, с., на Днѣпрѣ 143.
„ „ „ Домоткани 71.
„ „ (Гуковка) на Домоткани 71.
„ „ на Каменкѣ Ингулецкой 88.
„ „ (Казачкова) на Сакагани 12.
„ „ на Ср. Терсѣ 36, 165.
Андреева, б., прит. Желтой-Ингулецкой 98.
Андрусовка, с., на Тясминѣ 82.
Аннемовка, с., на р. Лозовой, пр. р. Волчьей 65.
Аннепская, заб., на Днѣпрѣ 85.
Анновка, с., на р. Боковой-Ингулецкой 103.
„ „ „ „ Быкѣ 48.
„ „ „ „ Волчьей 50.

Аннovка, с., (Кочубея) на р. Желтой, пр. Ингульца. 97, 100, 101, 102.
„ „ (Букшина) на Ингульцѣ 96, 97.
„ „ (Лещенкова) на Ингульцѣ 91.
„ „ на Казенномъ Торцѣ 70.
„ „ „ Опалихѣ, пр. Самары 41, 157.
„ „ „ р. Сухіе-Ялы 67, 68.
„ „ „ „ Томаковкѣ 124.
Анно-Ивановка, с. (Ивано-Анновка), на Мокр. Московкѣ 147.
Аннолюбовка, с., на Ингульцѣ 103.
Антоновъ, х., на Саксагани 15.
Апостолова, с. (Михайловка), на Каменкѣ Бузулукской 116, 118.
Артельская волоеть 161.
Афонасьевка на Осокоревкѣ 141.
Афонасьевская волость 131.
Ахметъ, х. (Хижевскихъ), на р. Лозовой, пр. Волчьей 65.

Б.

Бабайковка, с., на р. Орели 137.
Бабакова, б., пр. Бритая 159.
Бабака, б., см. Бобака.
Бабцева, б., прит. Ратьковой-Каменки-Ингульца 88.
Базавлучекъ, р., пр. Бузулука 111, 115.
Базавлукъ, р., см. Бузулукъ.
Байдаковка, с., на Ингульцѣ 87.
„ „ (Варваровка) на Саксагани 5.
„ „ на Омельникѣ 75.
Балковаго-Ленада, б., пр. Днѣпра 32.
Бандакова, б., прит. Зеленой-Ингульца 97.
Бантышевъ, х., на Полтавкѣ, прит. Казен. Торца 70.
Баранова, б., спст. Днѣпра 146.
Бахирева, с., (Желтое) на р. Соленой-Волчьей 59, 60.
Бахмутская, б., прит. Каменки-Волчьей 54.
Башмачка, б., пр. Днѣпра 129.
Безуголовекая, б., спет. Самары 162.
Беккеровка, с., на Мок. Московкѣ 147.
Бердяевка, с. (Варваровка), на Бритаѣ 159, 160.
Береберовка, с. (Прусенкова), на Волчьей 38, 164.
Березкова б. (Березнеговата), прит. Лозоватки-Саксаганской 9.
Березнеговата, б., прит. б. Водяной-Бузулукской 24, 25.
„ „ прит. б. Демуриной-Саксаганской 13, 14.
„ „ пр. Ингульца 94.
„ „ (Березкова), пр. Лозоватки-Саксаганской 9.
Березнеговага, б., (Березневата) пр. Сухой Суры 27.
„ „ р., спет. Самары 133.
Березнеговатое, сел., (Лепчино) на б. Березноватой-Ингулецкой 94.
Березовата, б., пр. Ингульца 109.
Березонка, р., пр. Ингульца 86, 87.
Березовка, с., предмѣстье г. Александріи 87.
Березовскаго, х., на Самотканн 4.
Берестино, ур., на Волчьей 55, 56, 57.
Берестовая, б., прит. б. Глодовой-Опалихи-Самарской 157.
Берестовая, б., пр. Каменки-Волчьей 53, 54.
Бичиха, на Самотканн 8.
Битычкова, б., пр. Каменки-Бузулукской 118.
Бишулинъ, х., на р. Сухіе Ялы 68.
Благодатное, с., на Бол. Терновкѣ-Самарской 156.
„ „ „ б. Бузиноватой - Бузулукекой 24.
„ „ „ Каменкѣ-Бузулукекой 116.
Благословенный, х., на Сух. Сакеагани пр. Саксагани 11.
Близнецы, с. (Коростовцева), на М. Терновкѣ 157.
Блуменгофъ, кол., на р. Соленой-Бузулукской 114.
Бобака, б., пр. Осокоревки 140.
Бобровка, б., пр. М. Терновки 164.
Богатая, р., пр. Орели 131.
Богатенькій, овр., пр. Орели 131.
Богатырь, с., на Волчьей 61.
Богдановка, с., (Юзефовича) на Ингульцѣ 96, 97.
„ е., на Самарѣ 38, 155.
Богодаръ с., на Гайчурѣ 51, 151.
Боголюбовка, с., на Желтой-Ингулецкой 99.
Богоспасаемое, с., на Бритаѣ 158.
Богоявленское, с., на б. Ратьковкѣ-Ингулецкой 87, 88.
Божедаровка, с., на Каменкѣ-Бузулукекой 19.
„ „ „ Саксагани 5.
Божій Удѣлъ, с. (Нестеровка), на Самотканн 3.
Боковая, р., пр. Ингульца 103. 104.
Б. Деріевка, с., на Днѣпрѣ 84.
Б. Камышеваха, б., прит. Мокр. Московки 146, 147.
Б. Капустянка, б., пр. Сух. Московки 144, 145.
Б. Кушковка, с., на р. Куньеватой, пр. Сух. Омельника 80.
Б. Лозоватка, б., пр. Ингульца 103.
Б. Михайловка, с. (Дибривка), на р. Волчьей 52, 53.
Б. Терновка, р., пр. Самары 40, 154, 155, 156, 162.
Б. Шаровка, с., (Григорьевка) по спст. Омельника 75.
Б. Писемское, с. (Хорошее), на Самарѣ 40.
Б. Буеракъ, б., пр. Волчьей 63.
Б. Яръ, с., пр. Волчьей 56, 57.
Бондаревка, с., на Тясминѣ 82.

Борисовка, с., по сист. Томаковки 123.
Боровковка, с., на Самоткани 2.
Бородаевка. с., на Днѣпрѣ 85.
Братолюбовка, с., на Купьсватой сист. Сух. Омельника 79.
Бригадирская, заб., на Днѣпрѣ 136.
Бритай, р.,158, 160, 161.
Брусова, б., пр. Мал. Терновки 163.
Будакова, заб., на Днѣпрѣ 136.
Будиловскій, пор., на Днѣпрѣ 129, 142.
Бузева, б., пр. Вольнянки-Самарской 131.
Бузиноватая, б., пр. Бузулука 23, 24.
Бузницкая, б., пр. В. Терсы 50, 150.
Бузовская волость 138.
Бузулукъ, р. (Базавлукъ), **20—25, 109—112.**
Букрсевъ, х., на Осокоревкѣ 140.
Букшина, с. (Анновка), на Ингульцѣ 96, 97.
Булавиновка, с., на б. Дурной, пр. Волчьей 64.
Бураково, с. (Татарка), на р. Татаркѣ 135.
Бурвальдъ, кол., на б. Ср. Хортица, пр. Днѣпра 127.
Бурдюгова, б. (Лобурова), пр. Бузулука 23.
Буркучья, б., пр. Бритая 159, 160.
Бутовичевка, с., на Камыш. Сурѣ 122.
Буянская, заб., на Днѣпрѣ 85.
Быкъ, р., пр. Самары 40, **42—45—48.**
Бѣлая, б., пр. Волчьей 51.
„ „ „ Ингульца 105.
Бѣлецковка, с., бл. Днѣпра 83.
Бѣлое, с. (Зубковка), на р. Вороной пр. Волчьей 52.
Бѣлоусова, б., пр. Омельника 76.
Бѣлый, о., на Днѣпрѣ 128, 143.
Бѣлянова, б., пр. Желтенькой-Каменки-Бузулука 119.
Бѣшеная, б., пр. Желтой-Ингулецкой.
Бѣшка, р., Ингульца **89**, 91.

В.

Вакулова, б., пр. Желтенькой-Каменки-Бузулука 118.
Вали-Тарама, б., пр. Сухихъ Яловь 66.
Варваровка, с. (Бердяевка), на Бритаѣ 159, 160.
„ „ на Бузулукѣ 25.
„ „ „ р. Быкъ 45.
„ „ (х. Демуринъ), на б. Демуриной-Саксагани 14.
„ „ (Марьевка), на Днѣпрѣ 139, 140.
„ „ на б. Домахѣ, сист. В. Терновки 162.
„ „ на Осокоревкѣ 141.
„ „ (Байдаковка), на Саксагани 5.
„ „ на Самарѣ 40.
Васильевка, с., на Гайчурѣ 151.
„ „ (Полежаевка), на р. Гришиной 46.
„ „ на Днѣпрѣ 129, 139.
„ „ (Васьковка), на Ингульцѣ 96, 97.
„ „ на М. Терновкѣ 162, 163.
„ „ (Постница), на Самарѣ 132.
Васильевское, с. (Секретаровка), на Сух. Омельникѣ 77.
Васильковка на Волчьей 36, 37, 48.
Васьковка, с. (Васильевка), на Ингульцѣ 96, 97.
Васьковъ лѣсъ на Днѣпрѣ 30.
Васюкова, б., пр. Волчьей 37.
„ „ „ Самары 133.
Васюковка, с., на Б. Терновкѣ 156.
Великая, заб., на Днѣпрѣ 136.
Вербки, х. (Долбачевь), на Осокоревкѣ 141.
Верблюжка, р., пр. Ингульца 92, 93.
Вербовая, б., пр. Водяной-Волчьей 65.
„ „ „ Волнянки-Днѣпровской 143.
Вербовская, х. (Кохановка), на Самарѣ 40.
Верхнеднѣпровскъ, г. 1, 2, 73.
Вер. Терса, р., пр. Волчьей **49**, 50, **148—151.**
Веселая, с. (М. Михайловка), на б. Берестовой-Каменкѣ-Волчьей 53.
Веселогорка, с., на В. Терсѣ 149.
Веселое, с. (Герсеванновка), на Бритаѣ 158, 159, 160.
„ „ на Орелькѣ 161.
Веселос-Раздольс, с., на Овнянкѣ-Ингулецкой 89.
Весело-Ивановка, с. (Клеймснова), на р. Желтой Ингулецкой 99.
Весело-Федоровка, с., на Томаковкѣ 123.
Веселые Терны, с., на Саксагани 15, 17.
Веселый, х., на р. Камснистой, пр. Омельника 76.
„ „ „ б. Старчезой, пр. Мокр. Московки 147, 148.
„ „ „ р. Сухомъ Бычкѣ 42.
Веселый Кутъ, с., на Ингульцѣ 102.
Весельна, б., пр. Бузулука 21.
Вечерній Кутъ, с. (Петровское), на Саксагани 16.
Видмѣдова, б., пр. Днѣпра 84.
Викторовка, с., на р. Зелсной-Ингулецкой 97.
Виноградная, б., с. Днѣпра 146.
Виноградный, ос., на Днѣпрѣ 129.
Вишневецкое, с., на р. И. Терсѣ 35, 36, 165.
Владиміровка, с., на Бузулукѣ 24.
„ „ „ Купьсватой, пр. Сух. Омельника 79.
Власовская, б., пр. Ингульца 93—96.
Водяна, б., пр. Б. Терновки-Самары 155, 156.
„ „ „ Бритая 159.
„ „ „ Бузулука 24, 25.
„ „ „ Балавлучка 115.
„ р. „ р. Быкъ **48.**
„ б. „ В. Терсы 150.

Водяная, б., пр. Волчьей 52, 65.
„ „ „ Дѣпра 31.
„ „ „ р. Желтой-Ингулецкой 99.
„ „ „ Ингульца 93, 102.
„ „ „ Каменки-Бузулукской—18, 19, 115, 116, 118.
„ „ (Злодѣйка), пр. Омельника 75.
„ „ пр. Томаковки 126, 127.
„ с., на б. Водяной, пр. р. Быкъ 48.
„ „ (Николаевка) на б. Водяной-Ингулецкой 93.
Воеводская, б., пр. Самоткани 4.
Вознесенская волость 144.
Вознесенское, с., 144, 145.
Вонновка, с., по р. Журовкѣ, прит. Орели 137.
„ с., на Ингульцѣ 87.
Войцехова, б., пр. Мок. Суры 30.
Волковъ, х., на Водяной, пр. Каменки-Бузулукской 18.
Волнити, с., на Дѣпрѣ 129.
Волнитскій, пор., на Дѣпрѣ 129, 142.
Волнянка, р., пр. Дѣпра 142, 143.
„ с., на р. Волнянкѣ 143.
Волохское, с., на Мок. Сурѣ 29.
Волохскіе, х., на Мок. Сурѣ 29.
Волошина, заб. (Любимовская), на Дѣпрѣ 135.
Волчій, х., на р. М. Тересѣ 165.
Волчье-Горло на Дѣпрѣ 128.
Волчья, р., 35—38, 48—50—54—58, 60—64, 164.
Волчья, б., пр. Каменки-Бузулукской 116.
Вольные, хутора с., на Самоткани 3.
Вольнянка, р., пр. Самары 131.
„ б., вер. р. Вольнянки 131.
Вонючая, б., сист. р. Волчьей 51.
Вонючка, б., пр. Дѣпра 33.
Воропая, р., пр. р. Волчьей 52, 55.
„ р. и б., пр. р. Дѣпра 138.
„ б., вер. р. Вороной Дѣпровской 135, 138, 139.
„ б., сист. р. М. Терновки 164.
„ с. (Петровка), на Вороной - Дѣпровской 135.
Воронячья, б., пр. Ингульца 94.
Вороновка, б., пр. Омельника 76.
„ с., на б., Вороновкѣ 76.
Воскресенская волость 131.
Воскресенское, с., на Волчьей 38.
Второй Яръ, б., пр. р. Гришиной-Волчьей 46.
Вшивая, р. б., пр. Каменки-Бузулукской 117, 118.
„ б., пр. б. Московки-Волчьей 164.
Выгодное, с., на В. Тересѣ 50, 151.
Вырви-хвостъ, б., пр. Бузулука 110.
Высокая, б., пр. Омельника 75, 76.
Вѣровка, с., на р. Быкъ 48.
Вязовокъ, р., пр. М. Терновки-Самары 161.
Вязовекой, овр., сист. р. Вязовокъ 132.
Вязовскіе, х., на М. Терновкѣ 163.

Г.

Гаванькая, заб., на Дѣпрѣ 136.
Гавинъ, ост., „ „ 143.
Гавриковъ Кутъ, на Волчьей 55, 57.
Гавриловка, с., на Каменкѣ-Волчьей 53, 54, 56.
Гадючій, пор., на Дѣпрѣ 143.
Гадючья, б., пр. Дѣпра 128.
Гайбсева, б., пр. Дѣпра 129.
Гайбодская, к., на Соленой-Бузулукекой 113.
Гайчуръ. (Гайгулъ) р., пр. Волчьей 51, 151, 153.
Галаганова, б., пр. Ингульца 107.
Галахова, б., пр. Ингульца 105. 106.
Гаморина, б., пр. Бригая 158.
Гановка, с., на Орели 131.
Гараська, б., пр. Боковой. вп. въ Ингулецъ 103.
Гвоздикова, б. (Калиновая), прит. Калиновой-Волчьей 64.
Гдайцевка, с., на Ингульцѣ 106.
Гегеловка, с., на Дѣпрѣ 85.
Гегеловская, заб., на Дѣпрѣ 85.
Герсеваповка, с. (Веселое), на Бритаѣ 158, 159, 160.
Гіевка, с. (Федоровка), на Каз. Торцѣ 70.
Гіевскій, х., на р. Полтавкѣ, пр. Каз. Торца 71.
Глинистая, б., пр. Желтой-Ингулецкой 98.
„ б. (Сухенькая), пр. Саксагани 7.
Глинское, с. (Домоткань), на Дѣпрѣ 1.
„ „ (Глинскъ) на Цыбульникѣ 82.
Глиняная, б., сист. Б. Терновки 154, 155.
„ „ пр. Бузулука 20.
„ „ „ Куньеватой-Сух. Омельника 80.
„ „ „ Омельника 75.
„ „ „ Самоткани 2.
„ „ „ Соленой-Бузулука 112, 114, 122.
Глодовая, б., пр. Оналихи-Самарской 157.
Глудова, б., пр. Высокой-Омельника 76.
Глудоватая, б., пр. М. Терновки 165.
Глѣбовка, с., на Лубянцевой, вп. въ В. Терсу 149.
Глѣеватая, б., пр. Омельника 76.
„ „ „ Саксагани 18.
Гнилая, б., пр. Бузулука 21.
„ „ „ Волчьей 56, 64.
„ с., „ (Терноватая) на Саксагани 5.
Гнилище, овр., у Дѣпра 85.
Гнилуша, р., пр. Самары 41.
Гнѣдая, б., пр. Вороной-Дѣпровской 138.
Голицыновка, с., на Волчьей 63, 64.
Головкова, б., пр. Бѣшки-Ингулецкой 89.
„ „ „ Вольнянки-Самарской 131.

Головкова, б., пр. Желтой-Ингулецкой 101.
„ „ „ Ингульца 108.
Головковка, с., на Бѣшкѣ-Ингулецкой 89, 90, 91.
Голубовка, с. (Карпова), на Осиковатой-Волчьей 66.
Голубовская волость 131.
Гончариха, б., пр. р. Быкъ 43.
Гончарка, б., пр. Мок. Суры 28.
Гончаровъ, ов., пр. Рыбаконовой-Мал. Терновки 157.
Горбенки, х., на Базавлучкѣ 115.
Горнаджина, б., пр. Каменки-Бузулукской 117.
Горобцева, б., пр. Домоткани 74.
Городецкая, р., пр. р. Быкъ **43**, 44.
Городецъ, с. (Городокъ), на Днѣпрѣ 83.
Городище, с., на Волчьей 38. 164.
Городищенская волость 164.
Горѣлыя Могилы на Мок. Чаплинкѣ, пр. Самары 39.
Грековатая, б. (Терновата), пр. Бузулука 23.
Григорова, б., пр. Каменки Бузулукской 116.
Григорьевка, с (Грузская), на Грузской, пр. Боковой-Ингульца 103.
„ с.. (Подрывъ) на р. Быкъ 43.
„ „ (Кривой Рогъ) на Волчьей 48, 49.
„ „ (В. Шаровка) на б. Княж. буераки-Омельникъ 75.
„ „ (Ластухино) на Цыбульникѣ 82.
Гришина, р., пр. р. Быкъ 45, 46.
Гришино, с., на р. Соленой-Волчьей 45, 46, 59.
Гродовка, с., на Каз. Торцѣ 64, 68, 69.
Громова, б., пр. Гайчура 151.
Громоклей, б., пр. Ратьковой-Каменки-Ингулецкой 88.
Грузиновка, с. (Софіевка), на б. Холобулинской-Бузулукской 22.
Грузская, б., пр. Каз. Торца 69.
„ „ „ Соленой-Бузулукской 112.
„ „ (Терноватая) пр. Томаковки 127.
Грушеватая, б., пр. Ингульца. 106, 107.
„ „ „ Осиковатой-Саксаганской 6.
Грушевка. р., пр. Мок. Суры **119**, 120.
„ х., (Малинка) на Грушевкѣ-Мок. Сурѣ 119.
Губина, б., пр. Волчьей 37.
„ „ „ Солененькой-Соленой-Волчьей 59.
Губиниха, с., на Вольнянкѣ-Самарской 131.
Губиновскіе, х., на Губиновкѣ пр. Кильченя-Самары 130.
Гуковка, с. (Андреевка), на Домоткани 74.
Гуляй-Поле, с., на Бузулукѣ 23, 24.
Гуналовка, с., на Орели 137.
Гуровка, с., на Саксагани 5.
Гусева, с. (Мавро-Аѳевка), на Сух. Омельникѣ 78.

Д.

Дальній Майданъ, ур., на Волчьей 62.
Даниловка, с., на Боковой 103.
„ „ „ Янчурѣ пр. Гайчура 152.
Даръ, с., на Ингульцѣ 108, 109.
Дарьевка, с.. на Саксагани 12.
Девладова, б., пр. Саксагани 14, 15.
Дегтярка, б., пр. Московки 144.
Демурина, р., пр. Саксагани 13.
Демуринъ, х. (Варваровка), на б. Демуриной 14.
Демуровка, с., на Днѣпрѣ 84.
Деркачево, с., на Желтой Ингулецкой 100.
Десятерикова, б.. пр. Берестовой-Каменки-Волчьей 53.
Джелина, б., пр. б. Комисаровки-Лозоватки-Саксаганской 10.
Джемрекъ, с. (Улаклы), на Волчьей 61, 68.
Дибривка, с. (Б. Михайловка), на Волчьей 52, 53, 55.
Диденкова, б., пр. Днѣпра 142.
Диденковъ, ос., на Днѣпрѣ 142.
Димитріевка, с., на М. Терноватой 163. Также см. Дмитріевка.
Димитричева, б., пр. Власовской Ингулецкой 94.
Діевка, с., на Днѣпрѣ 33.
Дмитріевка, с., на Самарѣ 38, 39, 153.
Днѣпрово-Каменка. с.. на Омельникѣ-Днѣпрѣ 77, 85.
Днѣпръ, р., 1, 4, **30—33**, **83—85**, **127—130**, **135**, 136, **139—143—145**, **166—168**.
Доброволье. с., на Зеленой-Самарской 157.
Добровольская волость 157.
Доброполье, с., на Водяной, пр. р. Быкъ 48.
Долбачевъ, х. (Вербки), на Осокоревкѣ 141.
Долгая, с., на Бритаѣ 158.
Долгая, б., пр. Брусовой-М. Терновки 163.
„ „ „ Саксагани 5.
Долгенькая, б.. пр. Днѣпра 33.
„ „ „ Чаплинки-Домоткаиской 73.
Долгинцево, с. (Екатериновка), на Саксагани 16.
Долгопятова, б., пр. Соленой-Волчьей 58.
Домаха, с. и б., пр. Б. Терновки 156. 162.
Домоткань, р., пр. Днѣпра **73**, 74.
Домоткань, с. (Глинское), на Днѣпрѣ 1. 85.
Донская, б.. пр. Ингульца 103.
Драгушивская, б., пр. Бузулука 112.
Дубовая, б., пр. Волчьей 58.
„ „ „ Ингульца 91.
„ „ „ М. Терновки 162.
„ „ „ Осокоревки 141.
„ „ „ въ Юрьев. Волости, сист. М. Терновки 162.
Дубовый, х.. на б. Дубовой-Ингулецкой 91.

Дубовый, ос., на Днѣпрѣ 142.
Дурная, б., пр. Волчьей 64.
„ „ „ Осиковатой-Саксаганской 5.
„ „ „ Саксагани 6.
„ заб., на Днѣпрѣ 85.
Дурненькая, б. (Сухая Саксагань), пр. Саксагани 11.
Душегрѣйка, б., пр. Каменки-Волчьей 54.
Дьякова, б., пр. Зеленой-Ингулецкой 97.
Дѣвичье поле, с., на б. Бабцевой, пр. Каменки Ингулецкой 88.
Дѣтинцева, б., пр. М. Терновки 163.

Е.

Евграфовка, с., на Волчьей 55.
Евдокіевка, с. (Кущинскаго), на Каменкѣ-Бузулукской 118.
Евсіева, б., пр. Бузулука 22.
Егоровка, х. (Лангова), на Водяной-Каменкѣ-Бузулукской 19, 115.
Егоровка, с., на Каз. Торцѣ 71.
„ „ „ Янчурѣ, пр. Гайчура 152.
Ейнгрундъ, к., на Малиновой, пр. Бузулука 110.
Екатериновка, с., на Бузулукѣ 24, 109.
„ „ „ Волчьей 49.
„ „ (Кашировка) на Зеленой-Ингулецкой 96.
„ „ на Каменкѣ-Бузулукской 116.
„ „ „ Лозовой, пр. Бритая 159.
„ „ (Долгинцево) на Саксагани 16.
„ „ на Самарѣ 39.
„ „ „ Сух. Ялахъ 67.
„ „ (Страсбургъ) на Терсѣ 165.
„ „ на Янчурѣ, пр. Гайчура 152.
Екатерино-Павловка, с., на Осиковой, пр. Волчьей 66.
Екатеринославъ, г. 33, 166—168.
Екимова, б., пр. Осокоревки 141.
Елисовка, с., на б. Девладовой-Саксаганской 14.
„ „ „ „ Дѣтинцевой, пр. М. Терновки 163.
„ „ „ Камышеваткѣ, пр. Конки 147.
„ „ „ Мок. Сурѣ 26.
Елизаветовка, с., на Днѣпровскихъ протокахъ 136.
„ „ (Марченкова) на Каз. Торцѣ 69.
„ „ на Мал. Терсѣ 165.
„ „ „ Попельнушкѣ 161.
„ „ „ Сух. Ялахъ 67.
„ „ „ Татаркѣ 134.
Ермчина, б., пр. Томаковки 124, 125, 126.
Ермчинъ, х., на б. Ермчиной 125.
Ерстикова, б., пр. Сух. Чаплинки Самарской 39, 153.
Ефимовка, с. (Краснополье), на Бѣшкѣ-Ингулецкой 89, 91.
Ефимовка, с., на Саксагани 12.

Ж.

Жабуневъ, х., на р. Вороной, пр. Волчьей 52.
Жабья, р., пр. Омельника 77.
Жандармская, б., пр. Днѣпра 166.
Желанное, с., на б. Скотоватой, пр. Волчьей 64.
Желтая, б., пр. Бузулука 24.
Желтая, р., пр. Ингульца 96, 97—102.
Желтенькая, р., пр. Каменки-Бузулукской 117, 118, 119.
Желтенькая, б., пр. Комисаровки-Лозоватки-Саксагани 10.
Желтое, с., на Желтой-Ингулецкой 98.
„ „ (Бахирева) на р. Солоной-Волчьей 59, 60.
Жемчужное, с., Юрьевской волости 162.
Животиловка, с., на Самарѣ 130.
Живятенковъ, х., на Лозоватой пр. Самары 132.
Жидовская, б., пр. Бузулука 21.
„ „ „ Каменки-Бузулукской 116.
Журавка, б., пр. Каз. Торца 68.
Журавликъ, б., пр. Волчьей 164.
Журавлева, б., пр. Соленой-Бузулукской 113.
Журавлина, б., пр. Волчьей 48.

З.

Забора, х., на Днѣпрѣ 31.
Завидово, с. (Хлопово), на р. Быкъ 46, 47, 71, 72.
Завыбородина, б., пр. Берестовой-Каменки-Волчьей 53.
Зайцево, с., на Бузулукѣ.
Заломъ, ур. на Волчьей, 164.
„ ур. на Мок. Сурѣ, 26.
Зальбаховка, с. (Ивановка), на Бузулукѣ 24.
Замятникова, б., пр. Осиковатой-Саксагани 6.
Западная, б., пр. Россошиной-Сух. Омельника 78.
Западная, б., пр. Томаковки 127.
Засыщина, б., пр. Осиковатой-Саксаганской 6.
Захарькова, б., Бузулука 110.
Заячій яръ у Днѣпра 85.
„ „ б., пр. Каз. Торца 69.
Звенигородка, с., на Ингульцѣ 87.
Звонецкій, пор., на Днѣпрѣ 129.
Зеленая, б., пр. Бузулука 112.
„ р., пр. Ингульца 96, 97.
„ б., пр. Самары 157.
„ с., на Ингульцѣ 108.

Зеленое, с., на Зеленой-Ингулецкой 96.
„ с., на Солененькой-Соленой-Волчьей 59.
Зелено-Павловка, с., на Зеленой-Ингулецкой 97.
Земляной, х., на Мокр. Чаплинкѣ-Самарской 39.
Зимовцева, б., пр. Татарки 134.
Златоустовское, с. (Чарыкова), на Каменкѣ-Бузулукской 19, 115, 116.
Злодѣйка, б. (Нелюбовская), пр. Бритая 158, 159, 160.
„ б., пр. Саксагани 12.
„ б. (Водяна), пр. Омельника 75.
„ х., на б. Злодѣйкѣ-Саксаганской 12.
Злодѣйская, б., пр. Боковой 104.
„ б., пр. Волчьей 51, 52.
„ б., пр. Каменки Волчьей 54.
Змѣиный. Ос. (Перунъ), на Днѣпрѣ 128, 142.
Знаменская волость 133.
Золотаревка, с., на Цыбульникѣ 82.
Зубковка, с. (Бѣлое), на Вороной, пр. Волчьей 52.

И.

Ивано-Ановка, с. (Анис-Ивановка) на Мок. Московкѣ 147.
Иванова., б., пр. Соленой-Бузулукской 113.
Ивановка, с. на Б. Терновкѣ 155.
„ „ (Зальбаховка) на Бузулукѣ 24.
„ „ на Волчьей 56, 57, 58.
„ „ (Щербаниовка), на Днѣпрѣ 84.
„ „ (Салтыкова), на Ингульцѣ 106.
„ „ на Лозовой, пр. Бритая 159.
„ „ на Мок. Сурѣ 26.
„ х. (Кромидина), на Соленой-Бузулукской 112.
„ с. на ср. Терсѣ, 36.
Излучистая, кол. (Криволѣсово, на Каменкѣ-Бузулукской 19, 116.
Измайловка, с., на Ингульцѣ 88, 89.
Икряная, р., пр. Сух. Яловъ 61.
Ильинка, с., (Роя), на Волчьей 62, 66.
„ с., на Сух. Ялахъ 67.
Ильинское с., на Мок. Сурѣ 25, 27.
Ильяшевка, с., на р. Быкъ 43.
Ингулецъ, р., 85—88—91—97—102—104—109.
Ингульская, кол., на Ингульцѣ 108.
Искровка, с., на Желтой-Ингулецкой 102.
Ищенки, х., на б. Девладовой-Саксаганской 14.

І.

Іозефталь, с., на Самарѣ 138.
Іосифполь, с., на Зеленой-Ингулецкой 97.

К.

Кабанниха, б., на Саксагани 9.
Казанка, с., на Домоткани 74.
Казачкова, с., (Андреевка), на Саксагани 12.
Казеневатая, б., пр. Каменки Бузулукской 116.
Казенноторское, с., на Каз. Торцѣ 70, 71.
Казенный Торецъ, р., 64, 68, 72.
Калантырь, с., у Днѣпра 83, 84.
Калиновая, б., пр. Бобровки - Вязовка—М. Терновки 164.
„ б., пр. Бузулука, 22.
„ б., (Гвоздикова), пр. Волчьей 64.
Калужино, с., на Омельникѣ 77.
Камбурлѣевка, с., на Сух. Омельникѣ 77.
Каменистая, ур., на Бузулукѣ 21.
„ р., пр. Днѣпра 85.
„ б., пр. Лозоватки-Саксаганской 9.
„ „ „ „ впад. въ Сух. Омельникъ 79.
„ б., пр. Омельника 76.
„ „ „ Самоткани 2.
Каменка-Бузулукская, р., 18, 19, 20, 115—118.
„ р. б., пр. Волчьей 51, 53, 54.
„ б., „ Гайчура 54.
„ р. (низовье Омельника), 77.
„ „ вн. въ Ингулецъ 87, 88.
„ б., пр. р. Каменки-Ингулецкой 88.
„ с., на Днѣпрѣ 136.
„ „ (Константиновка) на Каменкѣ-Бузулукской 19, 115, 117, 118.
Каменовата б., пр. Бузулука 109.
„ „ „ В. Терсы 151.
„ „ „ Водяной-Вер. Терсы 150, 151.
„ „ „ Зеленой-Ингулецкой 97.
„ „ „ Мок. Суры 25, 26.
„ „ „ Осокоревки 141.
„ „ „ Саксагани 18.
„ „ „ Соленой-Бузулукской 112, 114.
„ „ „ Сух. Суры 27.
„ „ „ Татарки 134.
Каменоватый, х., на Волчьей 51.
Каменная, б., пр. В. Терсы 50.
„ „ „ Волчьей 55.
„ „ „ Овнянки-Ингулецкой 89.
Каменно-Потоцкое, с., на Днѣпрѣ 78, 84.
Каменный Кутокъ, на Волчьей 63.
Каменный яръ, б., пр. Бѣшки-Ингулецкой 91.
Каменскій, овр., пр. Томаковки 127.
Каменское, с., на Днѣпрѣ 31.
Каменцоватая, б., пр. Б. Терновки 156.
Каменцы, ур., на Чаплинкѣ, пр. Домоткани 73, 74.
Камышевая, б., пр. Бѣшки-Ингулецкой 91.

Камышеватая, б., вп. въ Саксаганъ 12.
„ Сура, р., пр. Мокр. Суры 27, 122.
Камышеватый, овр. б., пр. Томаковки 125, 126.
Кандыбина, б., пр. Саксагани 18.
Канцеровка, б., пр. Днѣпра 127, 128.
Каптонъ, б., пр. Волчьей 61.
Каптонская, б., пр. Комисаровки-Лозоватки-Саксагани 10.
Карабиновская волость 133.
Караково, с. (Ново-Экономическое), на Каз. Торцѣ 69, 70.
Карачуновка, с., на Саксагани 8, 10.
„ „ „ Ингульцѣ 104, 105.
Карнауховка, с., на Днѣпрѣ 31, 32.
Карнауховскіе, х., на Сух. Сурѣ 27.
Карташевка, с., на б. Воеводской-Самотканской 4.
Каспиновка, с. (Чистополье), на б. Комисаровкѣ-Саксаганской 10.
Касьяновы, х. (д. Касьяновка), на р. Волчьей 50, 153.
Каталымова, б. (Кателина), на Мок. Сурѣ 26, 121.
Катериновка, с. (Юрьев. вол.), 162.
Катражка, б., пр. Н. Терсы 36, 165.
Качурина, б., пр. Соленой-Волчьей 60.
Кашировка, с. (Екатериновка), на Зелепой-Ингулецкой 96.
Квиткинскія Каменоломни, по Бритаю 159, 160.
Квитина, б., пр. Днѣпра 129.
Кильчень, р., пр. Самары 130, 131.
Кирпичкова, б., пр. Берестовой-Каменки-Волчьей 53.
Кирносова, б., пр. Томаковки 123, 125.
Кирюшина, б., пр. Желтой-Ингулецкой 101.
Кисличеватая, б., пр. Бузулука 23.
„ „ „ (Кисличная), пр. Волчьей 51.
„ „ „ Демуриной-Саксаганской 13.
„ „ „ Томаковки 125.
Кисличеватый яръ, пр. Кильченя 131.
Кисличкп, б., пр. Н. Терсы 36.
Кичкасъ, б., пр. Днѣпра 144.
Кичкасская переправа на Днѣпрѣ 145.
Клевцово, с. (Андреевка), на Волчьей, 54—57, 60, 61.
Клевцово, с. (Сергѣевка), на р. Вязовокъ, пр. М. Терновки 132.
„ „ (Сурское), на Мок. Сурѣ 28, 29.
Клинцкая, б., пр. Волчьей 49, 50.
Княжные (Княжьи) Буераки, б., пр. Омельника 75.
Князевка, с., на Попельнушкѣ 161.
Ковалева, б., пр. Волчьей 63, 64.
„ „ „ Каменки-Бузулукской 88, 117.
„ „ „ Каменки-Ингулецкой 88.
Ковалевскій, х., на Омельникѣ 77.
Ковалиха, б., пр. Городецкой-Быка 43, 44.
Ковбасы, ур., на Домоткани 2, 74.
Когалчикъ, б., пр. Томаковки 126.
Кожушкова, б., пр. Базавлучка 115.
Козарева, б., пр. Днѣпра 32.
Козельское, с. (Николаевка), на Ингульцѣ 108, 109.
Козина, б., пр. Самары 132.
Козловъ, ос., на Днѣпрѣ 139.
Койдачекъ, ос., на Днѣпрѣ 130.
Коломейцева, х., на Волчьей 51.
Колтеба, б., пр. Бузулука 109.
Колыска, р., пр. Кильчени 130.
Комисаровка, р. б., пр. Лозоватки-Саксаганской 9, 10.
„ с., на б. Комисаровкѣ Саксаганской 9.
Кондратьевка, с. (Юр. Вол.), 162.
Коноваловъ Кутокъ, на Волнянкѣ 142.
Константина, с., на Волчьей 61.
Константиновка, с., на Опалихѣ 41.
„ „ „ Сух. Ялахъ 66, 67.
„ „ „ (Навроцкаго), на Сух. Омельникѣ 78.
„ „ „ (Каменка) на Каменкѣ-Бузулукской 117.
Копань, б., пр. Быка 43.
Копаньская, б., пр. Васюковой-Волчьей 37.
Корнстовка, р., пр. Ингульца 86, 87.
Коробцова, с., на Опалихѣ 158.
Коровина, б., пр. Татарки 135.
Коровичья, б., пр. Башмачки-Днѣпровской 129.
Косовка, с., на Березовкѣ-Ингулецкой 86.
Косовцовка, с., на Гайчурѣ 153.
Котовъ яръ, у Днѣпра 85.
Кохановка, с. (Вербовская), на Самарѣ 40.
Коховка, с., на Б. Терновкѣ 155.
Коховская волость 155.
Коцюбина, б., пр. Водяной-Омельника 75.
Кочережное, с. (Кочережки), на р. Вязовокъ—М. Терновкѣ 164.
Кочережскіе, х., на М. Терновкѣ 163.
Кошеленки, х., на Саксагани 15, 18.
Кравцева, б., пр. Волчьей 63.
Красная, б., пр. Грушевки-Мок. Суры 119.
Красная Каменка, с., на Каменкѣ Ингулецкой 87, 88.
Красногорка, х., на Ингульцѣ 108.
Красногоровка, х., на Соленькой-Волчьей 59, 66.
Красне-Ивановка, с., на Осиковатой-Саксаганской 6.
Краснонодолье, с., на Водяной, пр. Быка 48.
Краснополье, с. (Ефимовка), на Вѣшкѣ-Ингулецкой 89, 91.
Красный Камень, на Днѣпрѣ 84.
Красный Кутъ, с., на Омельникѣ 77.
Красный яръ, б., сист. Каз. Торца 70.
Кременная, б., сист. Волчьей 54.

Кременная, с. (Александровка), на Осиковой-Волчьей 66.
„ б, пр. б. Осиковой-Волчьей 66.
„ „ пр. Соленой-Щуровой-Волчьей 62.
„ м., спет. Каз. Торца 69.
Кременоватая, б., пр. Водяной-Волчьей 52.
Кременоватый, х., на б. Кременоватой-Волчьей 52.
Кривая, б., пр. Днѣпра 32.
Кривой Рогъ, с. (Григорьевка), на Волчьей 48, 49.
„ „ „ на Ингульцѣ 18. 104, 107.
„ Торецъ, р. 68, 72.
Криволесово, с. (Излучистая), на Каменкѣ-Бузулукской 19, 116.
Криворожье (Щеглово), с., на р. Быкъ 45. 46, 47.
Кривцова, б. (Кривуля), пр. Соленой-Волчьей 58, 59.
Кричеватая, б. (Крутая), пр. Бузулука 22, 111.
„ „ пр. Бѣшки-Ингулецкой 89, 90.
„ „ „ Водяной-Ингулецкой 93.
„ „ „ Вороной-Днѣпра 135, 141.
„ „ „ Гайчура 152.
„ „ „ Девладовой-Сакеаганской 14.
„ „ „ Демуринои-Саксаганекой 13.
„ „ „ Днѣпра 33.
„ „ „ (Кричичная), прит. Желтой-Ингулецкой 99, 101.
„ „ „ Мок. Суры 26.
„ „ „ Омельковой-Волчьей 38.
„ б., пр. Осокоревки 141.
„ „ „ Сакеагани 13, 17.
Кричеватый, х., ва „ 11.
Кричка, б., пр. Лозоватки-Сакеаганской 9.
Крички, б., пр. Днѣпра 33.
„ „ „ Омельника 76.
„ х. „ на Кричеватой-Саксаганекой 14.
„ с. „ на Мок. Сурѣ 26, 29.
Кричная, б., пр. Базавлучка 115.
„ „ „ Каменки-Бузулукекой 118.
„ „ „ Самары 40.
Криштоповка, с., на Б. Терновкѣ 156.
Криштоповекая волость 155.
Крутая, б. (Кричеватая), пр. Бузулука 22, 111.
„ „ пр. Губиной-Волчьей 37.
„ „ „ Саксагани 15.
„ гора, б., спет. Цыбульника 82.
Крутенькая, б., пр. Базавлучка 115.
„ „ „ Волчьей 49, 50.
„ „ „ Каменки-Бузулукской 19.
„ „ вп. въ Ов. Камышеватый-Томаковскій 125.
„ „ пр. Соломчиной-Вер. Терсы 150.
„ „ „ Томаковки 124, 125.
Крутое, ур., на Омельникѣ 76.
Крутой яръ, б., пр. Волчьей 49. 61.
Крутой яръ, б., (Щуровка), пр. Днѣпра 137.
„ „ „ пр. Саксагани 16.
Кругоярка, с., на Опалихѣ 158.
„ (яръ) ур., на Самарѣ 38, 155.
Крыловъ, г. (Новогеоргіевскъ), на р. Тясминѣ 82, 83.
Крюковъ, пос. на Днѣпрѣ 83, 84.
Кудашевка, с., на Бузулукѣ 21, 22.
Кузнечная, б. 138.
Кузьмина, б., пр. Камыш. Суры 122.
Куксина, б., спет. Опалихи 157.
Кукуловка, с. (Куколовка), на Каменкѣ Ингулецкой 87, 88.
Куликова, б. (Хижина), пр. Мокр. Суры 26.
Куньевата, р., пр. Сух. Омельника 78, 79, 80.
Кураховка, с., на Волчьей 62, 63.
Курганскій, х., на р. Быкъ 40, 43.
Куриная, б., верш. Желтой-Ингулецкой 98.
„ „ (Куричья), пр. Холобудинской-Бузулукекой 23.
Куричья б., верш. Желтой-Ингулецкой 98.
„ ур., на Сух. Омельникѣ 77.
Куроѣдовка, с., на Кильчени-Самарекой 130.
Курчина, б., пр. Волпянки 142.
Куцая, б., пр. Волпявки 142.
„ „ „ Волчьей 38.
„ „ „ Вороной-Днѣпра 138.
„ „ „ Ингульца 89.
„ „ „ Каз. Торца 69.
„ „ „ Куньеватой-Сух. Омельника 80.
„ „ „ Орели 131.
„ „ „ Саксагани 17.
Куцеволовка, с., на Днѣпрѣ 85.
Кучугурный. овр., пр. Б. Терновки 156.

Л.

Лабурова, б. (Лобурова, Бурдюгова), пр. Бузулука 23.
Лазичева, б., пр. Каменки-Ингулецкой 88.
Лазькова, б., пр. Омельника 76.
Лангедокъ, с., на Каз. Торцѣ 70.
Лановка, с. (Степановка), на Сух. Омельникѣ 78.
Ласкачерова, б. (Лоскачерова), пр. Каменки-Бузулукской 19.
Ластухино, с. (Григорьевка), на Цыбульникѣ 82.
Латовка, с. (Добровольскаго), на Ингульцѣ 108.
Лашкаревка, с. (Христофорова), на Бузулукѣ 109. 110.
Левецова, б., пр. Желтенькой-Каменки-Бузулукекой 119.
Левкина, б., пр. Осокоревки 141.
Левкова, б., пр. Желтой-Ингулецкой 98.
Лелѣковка, с., на Ингульцѣ 96.

Ленчино, с. (Березнеговатая), на б. Березнеговатой-Ингулецкой 94.
Леонтьевка, с., на р. Городецкой 43.
Леопольдовка, х., на Березнеговатой - Саксаганской 14.
Лещенкова, с. (Анновка), на Ингульцѣ 91.
Линкина, с. (Александровка), на б. Матюшиной, сист. Быка 44.
Липовая, б., пр. Саксагани 5.
Липовые лѣски, ур., по Чаплинкѣ-Домотканской 73.
Литвиновка, с., на Днѣпрѣ 1, 4.
Литовка, с., на б. Широкой, пр. В. Терсы 148, 149.
Литовщина, с. (Михайловка) на М. Терновкѣ 162.
Литючій, х., на Московкѣ 144.
Лиховка, с., на Омельникѣ 76.
Лишній, пор., на Днѣпрѣ 128.
Лобкова, б., пр. Соленой-Бузулукской 122.
Лозовая, р., пр. Бритая 159.
„ „ „ Волчьей 65, 66.
„ б. „ М. Терновки 162.
„ б. „ (Юрьев. Волости) 162.
„ с. по сист. Бритая 159.
Лозоватая, б. (Лозоватка), пр. Ингульца 91, 92.
„ б., пр. Самары 132.
Лозоватка, р.. (Сух. Саксагань), пр. Саксагани 1, 5, 6, 7. 9,
„ р., пр. Сух. Омельника 77, 78, 79.
„ с., на Ингульцѣ 103.
Ломовый яръ, у р. Самары 155.
Лонатина, б., пр. Днѣпра 32.
Лоринъ, х., на б. Сазоновой, сист. Волчьей. 59.
Лохапскій, пор., на Днѣпрѣ 129, 135.
Лоцманская Каменка, с., на Днѣпрѣ 129.
Лоцманское, с., на б. Широкой, пр. Тритузной-М. Суры 121.
Лубянская волость 165, 166.
Лубянцева, р. и б. пр. В. Терсы 149, 150.
Лугополь, с., на Волчьей 60.
Лукашевъ, х., на Осиковой-Волчьей 66.
Лукьянова, б., пр. Мок. Суры 28.
Лысая, б., пр. Бузулука 24.
„ „ „ Рѣкаловой-Бузулукской 20, 21.
Лыткевича, б., пр. Сух. Омельника 78.
Лычковская волость 138.
Любинъ, х., на Саксагани 11.
Любимовская, заб. (Волошина), на Днѣпрѣ 135.
Лянунка, б., пр. Саксагани 11.
Ляшева, б., пр. Волчьей 52.

М.

Мавродѣевка, с. (Гусева) на Сух. Омельникѣ 78.
Маіорова, б., пр. Днѣпра 129.
Макитрина, б. (Юр. вол.) 162.
Макорта, ур., на Кильчени 130.
Макортетъ, б., сист. Вольнянки-Самарской 131.
Максимиліановка, с., на Осиковой-Волчьей 66.
Маламановка, с. (Турунжевка) у Днѣпра 83.
М. Воронцовка, с., на б. Вшивой пр. Каменки Бузулукской 117.
М. Дерiевка, с.. на Днѣпрѣ 84, 85.
М. Лозоватка, б., пр. Ингульца 103.
Мало-Михайловка, с. (Веселая), на Берестовой-Волчьей 53.
М. Софiевка (Мандрыкина), па Бузулукѣ 22, 23.
М. Терновка, р., пр. Самары 162, 163.
М. Терса, р., пр. Волчьей 38, 165.
М. Чечелѣевка, с. (Шамраевка) па б. Лозоваткѣ-Ингулецкой 92.
Малинка, х., (Грушевка) на Грушевкѣ - Мокр. Сурѣ 119.
Малиновка, с., на Верблюжкѣ-Ингулецкой 93.
Малое Озерище, с., на б. Бабцевой, сист. Ингульца 88.
Мало-Покровскій, х., на Сух. Быкѣ 42.
М. Буракъ, б., пр. Волчьей 63.
Малярчина, б., пр. Мок. Суры 26.
Мамайка, б., пр. Днѣпра 33.
Манвелова, с. (Александровка), на Бузулукѣ 21, 22.
Маріенталь, с., на Терсѣ 165.
„ „ на Соленой-Волчьей 58.
Марьинское, с. (Юр. Вол.) 162.
Маркусово, с. (Павло-Кичкасъ) на Днѣпрѣ 144.
Марчепково, с. (Петровское) на Каз. Торцѣ 69.
Марьевка, с., на Бузулукѣ 25.
„ „ (Коростовцева) по сист. Вороной-Днѣпра 139
„ „ (Варваровка) на Днѣпрѣ 139, 140.
„ „ (Свѣнцицкой) па Кильчепп 131.
„ „ на Осиковатой-Волчьей 66.
„ „ на Саксагани 12, 13.
Марье-Константиновка, с., на Саксагани 14.
Марьинское, с., на Бузулукѣ 21.
„ „ (Жабуневой) па Гнилушѣ-Самарской 41.
Марьяновка, с., на Дубовой Ингулецкой 91.
„ „ на Ингульцѣ 91, 103.
„ „ (Баратова) на Каменкѣ-Бузулукской 19.
„ „ на б. Ратьковой-Ингулецкой 88.
„ „ на Саксагани 12.
Масляная, б., пр. Бузулука 22.
Матешкина, б., пр. Саксагани 5.
Матюхина, б., сист. Каз. Торца 69.
Матюшина, б., сист. р. Быкъ 44.
Мемрикова, б., пр. Волчьей 63.
Мерцаловка, ур., на Самарѣ 155.

Низки, х. (Бузов. волости) 138.
Миргородовка, с., на б. Терновой, сист. Терсы 148.
Миролюбовка, с., на Девладовой-Сакеаганской 14.
„ „ на Соленой-В. Терсы 148.
Мироновка, с., на б Савронской, пр. Мок. Суры 25.
„ „ на б Скалевой, сист. Цыбульника 81.
Миронов, х., на Ингульцѣ 94.
Михайловка, с., на Богатой, пр. Орели 131.
„ „ на Бритаѣ 158.
„ „ (Савенкова) на Жабьей-Омельникѣ 77.
„ „ (Апостолово) на Каменкѣ-Бузулукской 116, 118.
„ „ на Камышев. Сурѣ 122.
„ „ (Литовщина) на М. Терновкѣ 162.
„ „ на Овнянкѣ-Ингулецкой 89.
„ „ (Строевка) на Омельникѣ 75.
„ „ на Самарѣ 133.
„ „ на Сух. Сурѣ 27.
„ „ на Томаковкѣ 125, 126, 127.
Михайловская волость въ верш. Московки 147.
Михайловская волость по Бритаю 158, 159.
Мишурин Рогъ, с., у Днѣпра 76. 77.
Млиновая, б., пр. Бузулука 110.
Млины, с., на Сух. Омельникѣ 78, 79, 80, 82, 84.
Могилевскіе, х., на Орели 137.
Могилевъ, с., на Орели 137.
Монѣевская, б., на Боковой-Ингулецкой 104.
Монѣевка, с., на Ингульцѣ 103.
Мокрая, с., на Мок. Московкѣ 147.
Мокр. Камышеватка, р., пр. Конки 147.
Мокр. Московка, р., пр. Днѣпра 144, 145, **147**, 148.
Мокр. Сура, р., **25**—30, 119—121.
Мокр. Чаплинка, б., Самарская 39, 154.
Мокрое, с., на Камышевахѣ, пр. Московки 147.
Молчановка, с., на Обломѣевкѣ, пр. Цыбульника 81.
Мордачевъ, х., на Зеленой-Ингулецкой 97.
Морозовка, с., на Сух. Омельникѣ 78.
Морозово, с., на Мок. Сурѣ 27.
Москалевъ, ос., на Днѣпрѣ 136, 137.
Москальцева, б., сист. Волчьей 53.
Московка, р., пр. Днѣпра **144**, 145.
„ б., пр. Бузулука 111.
„ „ пр. Волчьей 38, 164.
Мостовая, б., пр. Бузулука 25.
Мотыливская б., пр. Бузулука 112.
Мохнатое, оз., у Б. Терновки 155.
Мохорова, б., пр. Ингульца 105, 106.
Мужиковыя, б., пр. Самары 133.

Н.

Надеждино, с., на Бритаѣ 158.
„ „ на Днѣпрѣ 30.
Надеждовка, с., на Татаркѣ 134.
„ „ на Зеленой-Ингулецкой 97.
Надежное, с. (Бродекаго), на Лозоваткѣ-Саксаганской 9.
Надержиновка, с., на Самарѣ 40.
Назарьевка, с., на б. Лысой-Бузулукской 25.
Налетина, б., пр. Саксагани 16.
Наливайка, б., пр. Саксагани 16.
Настасьевка, с. (Андреевка), на Боковой-Ингулецкой 103, 104.
Натальевка, с., на Мокр. Московкѣ 144, 147.
Недавнюкова, б., пр. Желтой-Ингулецкой 101, 102.
Нейендорфъ, кол. (Широкая) на Томаковкѣ 127.
Нелюбовка, с., на Бритаѣ 158—161.
Нелюбовская, б., (Злодѣйка), пр. Бритая 158—160.
Ненасытецкій, пор., на Днѣпрѣ 128, 139.
Нестеровка, с. (Божій удѣлъ), на Самоткани 3.
Нетесовка, с., на Желтой-Ингулецкой 100.
Нижн. Лозоватка, с., на Лозоваткѣ, пр. Сух. Омельника 79, 82.
Ниж. Терса, р., пр. Волчьей 35, 36. 165, 166.
Ниж. Хортица, кол., на Днѣпрѣ 127.
Николаевка, с., на Бузулукѣ 21.
„ „ на Волнянкѣ 143.
„ „ на Вер. Терсѣ 150.
„ „ (Водяна) на б. Водяной-Ингулецкой 93.
„ „ на Днѣпрѣ 129, 139.
„ „ (Шишкина), на Домоткани 74.
„ „ (Козельское) на Ингульцѣ 108, 109.
„ „ на Куньеватой, пр. Сух. Омельника 79.
„ „ на М. Терновкѣ 163.
„ „ (Герцевича) на Самарѣ 40.
„ „ (Никольское) на Самарѣ 39. 154.
„ „ на Сакеагани 12.
„ „ на Терновкѣ 163.
„ „ (Руднева) на Терсѣ 165.
„ „ (Свободное, Евецкаго) на б. Шемровой пр. Самары 133.
Никольскій, х. (Осетровъ) на Бузулукѣ 109.
Никольское, с., на Камыш. Сурѣ 27.
„ „ на Б. Терновкѣ 155.
„ „ на Оналихѣ 158.
„ „ (Николаевка) на Самарѣ 39.
Новинькая, с. (Лобадина), на Самоткани 3.
Ново-Андреевка, с., на Быкъ 43.
Ново-Васильевка, с., на Янчурѣ, пр. Гайчура 152, 153.
Нововоскресенскъ, с., на Соленой-В. Терсѣ 148.
Новогеоргіевскъ, г. (Крыловъ) 82, 83.
Новогригорьевка, с., по сист. Воронай-Днѣпровской 139.
„ „ (х. Солдатскіе) на Самоткани 2.

Ново-Ивановка, с., на М. Терновкѣ 162.
Ново-Ивановская волость 162.
Ново-Мануиловка, с., на Ингульцѣ 92, 93.
Ново-Михайловка, с., на Сух. Ялахъ 66, 67,
Новомосковскъ, г., 130.
Ново-Николаевка, с., на Бузулукѣ 109.
„ „ на В. Терсѣ 49.
„ „ на Мок. Сурѣ 28.
Ново-Павловка, с., на Соленой-Волчьей 58.
Ново-Петровка, с., прит. Самары 132.
„ „ на Орелькѣ 161.
Ново-Петровская, б., пр. Самары 132.
Ново-Покровка, с., (Корба), на Днѣпрѣ 30.
Ново-Покровское, с., на Камыш. Сурѣ 122.
Новоселка, с., на М. Терновкѣ 157.
Новоселовка, х., на Бузулукѣ 23.
„ с., на Волчьей 55.
„ „ на Днѣпров. протокахъ 136.
„ „ (Янцкаго) на Ингульцѣ 107, 108.
Ново-Стародубъ, с. (Аврамовка), на Ингульцѣ 89, 91.
Новохацкій, х., на Скелеватой-Бузулукской 20.
Ново-Экономическое, с. (Караково), на Каз. Торцѣ 69, 70.
Новые Кайдаки, с., на Днѣпрѣ 33.
Новый Кривой Рогъ, с., на Ингульцѣ 106, 107.
Новый Кронсвейдъ, кол., на Днѣпрѣ 128.

О.

Оболоновка, с. (Федоровка), на Саксагани 15.
Обломѣевка, р., пр. Цыбульника 81.
Овнянка, р., пр. Ингульца 89.
Овнянка, с., на р. Овнянкѣ 89.
Одинковка, с., на Самарѣ 138.
Оленева, б., пр. Томаковки 123, 125.
Ольго-Ивановка, с., на Соленой-Бузулукской 122.
Омелькова, б., пр. Волчьей 38.
Омельникъ, р., пр. Днѣпра 75—77.
Омельникъ, с. (Полковничья) на Сух. Омельникѣ 77.
Онуфрѣевка, с., на Сух. Омельникѣ 77.
Опалиха, р., пр. Самары 40, 41, 157. 158.
Ордыно-Васильевка на Саксагани 12, 13.
Орель, р. 137.
Орелька, р., пр. Орели 161.
Орестополь, с., на Волчьей 51, 52.
Орлатая, б., прит. Мокр. Суры 122.
Орлова, б., прит. Омельника 77.
Орловка, с. на б. Еремчиной, пр. Томаковки 125.
Осетровъ, х. (Никольскій) на Бузулукѣ 109.
Осиковатая, б., пр. Саксагани 5, 6.
Осиковая, р., пр. Волчьей 66.
Осокоревка, р., пр. Днѣпра 140, 141.
Острая, б., прит. Омельника 77, 85.
Острикова Могила на Мок. Чаплинкѣ-Самарской 39.
Очеретина, б., верш. р. Волчьей 64. 65.
„ „ пр. Гнилуши-Самарской 41.
Очеретоватая, б., прит. Волчьей 54, 60.
Очколова. б, пр. Желтой-Ингулецкой 100.

П.

Павловка, с. (Старово), на Грушевкѣ, пр. Мок. Суры 119.
„ „ на Демуриной Саксаганской 14.
„ „ на Мок. Камышеваткѣ, пр. Конки 147.
„ „ на Мок. Сурѣ 26.
Павловская волость (В. Терса) 150.
Павлоградъ, г. 38.
Павло-Кичкасъ, с. (Маркусово), на Днѣпрѣ 128, 144.
Павлышина, б., пр. Каменки-Бузулукской 118.
Панова, б., пр. Сух. Быка 42.
Панычина, б., пр. Самары 132, 133.
Паньковка, с., на Днѣпрѣ 136.
Пасишная, б., прит. Волчьей 65.
Патерина, заб., на Днѣпрѣ 85.
Перевалы, б., пр. Бузулука 24.
Переконка, б., пр. Соленой-В. Терсы 148.
Перекрестовъ, х., прит. Б. Терновки 156.
Перещепино, с., на Орели 131.
Перунъ, ос. (Змѣиный), на Днѣпрѣ 142.
Перцова, б., пр. Днѣпра 85.
„ заб., на Днѣпрѣ 85.
Песковатая, б., пр. Б. Терновки 156.
Песковатая Могила, ур., на Сух. Сурѣ 27.
Песковатый. ос., на Днѣпрѣ 140.
Песчаная, б., пр. М. Терновки 162.
Песчаное Провалье, б. на р. Быкъ 46.
Песчаный бродъ, с., на Ингульцѣ 88.
Песчаный Яръ, ур., прит. Волчьей 65.
Петрикова, б., пр. Волчьей 48, 49.
Петриковка, с., на Орели 138.
Петрова Долина, с., на Желтенькой-Каменкѣ-Бузулукской 118.
Петровка, с., на р. Быкъ 43.
„ „ (Рожнова), на Волчьей 37.
„ „ (Вороная), на р. Воронй-Днѣпровской 135.
„ „ на Топилѣ-Томаковской 124, 125.
Петрово, с., на Ингульцѣ 93—95.
Петровское, с. (Петрополь), на Бузулукѣ 20.
„ „ (Строганово), на Днѣпрѣ 146.
„ „ на Днѣпрѣ 141, 142.
„ „ (Марченково), на Каз. Торцѣ 69.
„ „ (Вечерній Кутъ), на Саксагани 16.

Петровское, с. на Самарѣ 39, 154.
„ „ „ Сух. Сурѣ 27.
Петровцы, с., на Омельникѣ 76.
Петропавловка, с., на р. Быкъ 40.
Петрополь, с. (Петровское), снст. Бузулука 20.
Петрушевка, с., на Каменкѣ-Бузулукской 116.
Петруши, с., на Зеленой-Ингулецкой 97.
Пивная, заб., на Днѣпрѣ 85.
Пикинерова, б., пр. Мок. Суры 29.
Пикельное, ур., на Соленой-Бузулукской 114.
Пирогова, б., пр. Желтой-Ингулецкой 101.
Писаревка. с., на М. Терсѣ 165.
Писчевичево, с. (Скалевая), снст. Цыбульника 81.
Плахтѣевка, с. (Успенское), на Днѣпрѣ 84.
Плоская Осокоревка, р., пр. Днѣпра 141.
Плотниковка, с., на Днѣпрѣ 84.
Погорѣловка. с. (Алексѣевка), на Волчьей 60, 63. 64.
Подгороднос, с., на Кильчени-Самарской 130, 131.
„ „ „ р. Соленой-Волчьей 58.
Подрывъ, с. (Григорьевка), на р. Быкъ 43.
Подольское Провалье, б., на Днѣпрѣ 31.
Покровка, с., на б. Злодѣйкѣ-Саксаганской 12.
„ „ „ „ Рѣкаловой, снст. Бузулука 21.
Покровскій, х., на Самоткани 4.
Покровское, с.. на Волчьей 49, 51, 52, 57, 59.
Полежаевка, с. (Васильевка), на р. Гришиной 46.
Полковничья, с. (Омельникъ), на Сух. Омельникѣ 77.
Полтавка, р. (б.). пр. Каз. Торца 68, 69—71.
Попасное, с. (Родзянка), на снст. Самары 132.
Попельпастое, с. (Шевское), на Омельникѣ 75.
Попельпушка, б., 161, 162.
Поперечная, б. (Юр. вол.) 162.
Попова, б., пр. Волчьей 61, 63.
„ „ (Ср. Хортица), пр. Днѣпра 127.
„ „ пр. Желтенькой, снст. Бузулука 119.
„ „ пр. Каменки-Ингулецкой 88.
„ „ пр. Сух. Суры 27.
„ дача на Базавлучкѣ 115.
„ „ „ Бѣшкѣ Ингулецкой 89.
„ „ „ Омельникѣ 76.
Поповая Могила, ур., у Днѣпра 84.
Поповка, х., на Днѣпр. протокахъ 136.
Поповка, с., на Саксагани 18.
„ „ „ Скалевой, снст. Цыбульника 81.
Починна, б., пр. Осокоревки 141.
Попядька, б., пр. Мок. Московки 147.
Постояновка, с.. на Б. Терновкѣ 156.
Покровка, с. (Саксагань), на р. Саксагани 5, 6.
Привольное, с., на Днѣпрѣ 129.
Призовскіе, х., на М. Терновкѣ 163.
Прищина, б., пр. Бузулука 110.
Провалье, б., пр. р. Быкъ 46.
Прончина, б. (Прончиха), пр. Саксагани 8.
Протопопова, б., пр. Мок. Суры 29.
Протопоповка, с., на Ингульцѣ 85, 86.
Проточенскіе, х., на Орели 137.
Прохоровская, б., пр. Желтой-Ингулецкой 100.
Прудьковъ, х., на р. Быкъ 43, 45.
Прусенкова, с. (Береберовка), на Волчьей 38, 164.
Пугачевцы, с., на Омельникѣ 76.
Пурисова, б., пр. Омельника 76.
Пустынка, с., на б. Сухой, снст. Волчьей 60.
Пушкаревка, с., на Домоткани 2, 73, 137.
„ „ „ Томаковкѣ 126.

Р.

Радькова, б., пр. Мок. Московки 147.
Раевка, с., снст. Б. Терновки 156.
Раздери, б., пр. Желтой-Ингулецкой 100—101.
Раздорская волость 165.
Разсоховатая, б., Мок. Сура 29.
Райполе, с., на Саксагани 14.
Ракова, б., пр. Вороной-Днѣпра 138, 139.
Расколупина, б., пр. Базавлучка 115.
Ратькова. б., пр. Каменки-Ингулецкой 87.
Ревена, б., пр. Воронячьей-Ингулецкой 94.
Ревовка, с., на Цыбульникѣ 83.
Ризуха, б., пр. Сысиной-Волчьей 52.
Родзянка, с. (Попасное), снст. Самары 132.
Родзянкова, с., на Гайчурѣ 153.
Рождественское, с., на Бритаѣ 161.
Рожпова, с. (Петровка), на Волчьей 37.
Розенгартъ, кол., на Ср. Хортицѣ, пр. Днѣпра 127.
Розенталь, кол., на б. Канцеровка, пр. Днѣпра 127.
Романково, с., на Днѣпрѣ 31, 136.
Романова, б., пр. Днѣпра 137.
Россошина, б., пр. Сух. Омельника 78.
Рудаева, б., верш. М. Терновки 157.
Рудаевская волость 157.
Руднево, с. (Николаевка) на Терсѣ 165.
Рыбаконова, б. и р., пр. Мал. Терновки 156, 162.
Рыбаконовъ, х., на р. Рыбаконовой 157.
Рыбальская, кол., на Самарѣ 136.
Рымъ, с., на Самоткани 3, 4.
Рѣевка, с., на Ингульцѣ 103.
Рѣкалова, б., снст. Бузулука 20, 21.
Рѣчица, р., пр. Днѣпра 83.
Рядова, б., пр. Днѣпра 32.

С.

Савенкова, с. (Михайловка) на Жабьей-Омельникѣ 77.

Савовка, с. (Шамовка), на Ингульцѣ 96, 102.
Савочкинъ, х., на б. Пановой, пр. Сух. Быка 42.
Савчина, б., пр. Ингульца 96.
Садки, с. (Садовая), на Днѣпрѣ 84.
Сазонова, б., пр. Соленой-Волчьей 59.
Саксагань, р., 5, 7, 8, 10—18, 105, 106.
Саксагань, с. (Поюровка), на р. Саксагани 5, 6.
Салтыкова, с. (Ивановка), на Ингульцѣ 106.
Самара, р., 35, 37, 38—41, 130—132, 133, 138, 153—155, 157.
Самарская, б., пр. Мокр. Чаплинки-Самарской 39.
Самойлова, б., верш. Волчьей 64, 65.
Самойловка, с., на Б. Терновкѣ 156.
Самойловская, б., пр. Б. Терновки 156.
Самоткань, р., 1, 2, 3, 4, 137.
Санина, с., на б. Ратьковкѣ, пр. Каменки-Ингулецкой 88.
Санцева, б., пр. Волчьей 63, 64.
Саянкова, б., пр. Власовой-Ингулецкой 94.
Свинарка, с., у Днѣпра 83.
Свиная, б., пр. Ингульца 103.
Свиняча, б., пр. р. Вязовокъ, сист. М. Терновки 132.
„ „ пр. Желтой-Ингулецкой 99.
„ „ пр. Сух. Яловъ 67.
Свободное, с. (Корба), на р. Самарѣ 133.
„ „ (Николаевка, Евецкаго), сист. Самары 133.
Св. Крыница, ур., на Ингульцѣ 104. 106.
Секретаровка, с., сист. Мок. Суры 119.
„ „ (Васильевское), на Сух. Омельникѣ 77.
Селецкое, с., на Мок. Сурѣ 29, 30.
Селидовка, с., на Соленой-Волчьей 60, 62.
Селидовскіе на Соленой, х., пр. Щуровой-Волчьей 62.
Селище, б., пр. Желтой-Ингулецкой 98.
Семеновка, с., на Топилѣ-Томаковской 124.
Семергейка, б., пр. Мамайки-Днѣпровской 32.
Сербинова, б., пр. Саксагани 17.
Сергѣевка, с. (Клевцова) на р. Вязовокъ-М. Терновкѣ 132.
„ „ на Грушевкѣ—Мок. Сурѣ 119.
„ „ „ б. Ковалихѣ, сист. р. Быкъ 44, 58.
„ „ „ Саксагани 14, 15.
„ „ „ б. Сергѣевской, сист. Опалихи 157.
„ с., на Топилѣ-Томаковской 124, 125.
Сергѣевская, б., пр. Опалихи 157.
Серебрянскій, х. (Маслова), на р. Мок. Сурѣ 26.
Сидакова, б., сист. Волчьей 52.
Синегубовка, х., на Волчьей 51.
Синельниковъ, х., на Вороной-Днѣпровской 138, 139.
„ „ на Желтенькой, сист. Бузулука 119.
Синельниковой, х., на Осокоревкѣ 141.
Синяя гора, ур., на Желтой-Ингулецкой 101, 102.
Ситка, х., на Желтенькой, сист. Бузулука 119.
Скабіевка, с., на Днѣпрѣ 83.
Скалеватка, б., сист. Цыбульника. 81.
Скалевая, с. (Писчевичево), на Скалевой, сист. Цыбульника 81.
Скалеватенькая, б., пр. Волнянки-Днѣпровской 143.
Скелеватая, б., пр. Бузулука 20, 21.
„ „ пр. Волчьей 37.
„ „ пр. Ингульца 103, 108, 109.
„ „ пр. М. Московки 147.
Скелеватка, с., на Ингульцѣ 107, 108.
Скелька, б., пр. р. Быкъ 43.
Скотова, б., пр. Волчьей 64.
Скотовата, б., пр. Волчьей 49.
„ „ „ Лозовой-Самарской 40.
„ „ „ Самары 132, 133.
„ „ „ Широкой-Ингулецкой 109.
Славгородъ, с., на Осокоревкѣ 140.
Славянка, с., на р. Быкъ 43.
Слюсаревъ, ос., на Днѣпрѣ 136.
Смородсковка, с., на Саксагани 11.
Сожевка, б., пр. Днѣпра 129.
Соколова, заб., на Днѣпрѣ 85.
Соколовка, с., на Омельникѣ 76.
Соколовъ, х. (Бородкинъ), на Желтенькой, сист. Бузулука 118.
Солдатскіе, х. (Новогригорьевка), на Самоткани 2.
Соленая, р., пр. Бузулука 112—114, 122.
„ „ „ В. Терсы 148, 149.
„ „ „ Волчьей 57—60.
„ б., пр. Попельнушки 162.
„ „ „ р. Щуровой-Волчьей 62.
Солененькая, р., пр. Соленой-Волчьей 59.
Соленый, х., сист. Бузулука 114.
Соленый яръ, б., пр. Петриковой-Волчьей 48, 49.
Соломчина, б., пр. Терсы 150.
Солонскіое, с., по Башмачкѣ 129.
Солоноватая, б., пр. Девладовой-Саксаганской 14.
Солотка, б., пр. Сух. Яловъ 66, 67.
Сомовка, р., пр. Днѣпра 136.
Сомовская, заб., на Днѣпрѣ 136.
Сонцовка, с., на р. Щуровой-Волчьей 62.
Сорочина, б., пр. В. Терсы 50.
Сорочоватая, б., пр. Бузулука 23.
Софіевка, с. (Маламы), на Бузулукѣ 21.
„ „ (Мандрыкина) на Бузулукѣ 22.
„ „ на Каменкѣ Бузулукской 19, 117.
„ „ на М. Терновкѣ 157.
„ „ (Софія), на Лозовой, пр. Волчьей 65.
„ „ (Псиьковка), на Лозовой-Волчьей 66.
„ „ на Самарѣ 41.
„ „ на Холобудинской, пр. Бузулука 22.

Спасово, с., на Верблюжкѣ-Ингулецкой 92.
Спасское, с., на Кильчени-Самарской 130, 131.
Спорная, б., пр. Осокоревки 141.
Средняя, б., пр. Волчьей 51.
Ср. Терса, р., пр. Н. Терсы 35. 36, 165.
Ср. Хортица, б., пр. Днѣпра 127.
Старово, с. (Павловка), сист. Мокр. Суры 119.
Старо Кайдакскій, пор., на Днѣпрѣ 130.
Ст. Койдаки, с., на Днѣпрѣ 129.
Ст. Кронсвейдъ на Днѣпрѣ 128.
Старчева, б., пр. Мок. Московки 147, 148.
Степановка, с., на Каменкѣ-Ингулецкой 88.
„ „ (Ланговка) на Сух. Омельникѣ 78.
Степановская, б., пр. Ингульца 87.
Степная, с., сист. Мок. Московки 146
Столбина, б., (Юрьев. вол.) 162.
Сторожевка, с. (Транзонъ), на Ингульцѣ 87.
Страсбургъ, кол. (Екатериновка), на Терсѣ 165.
Страшна, б., пр. Вороновки-Омельника 76.
Стрижинъ, х. (Левченки), на Бузулукѣ 111.
Строевка, с. (Михайловка), на Омельникѣ 75.
Стуканова, б., пр. Саксагани 11.
Ступина, б., пр. Соленой-Бузулукской 112.
Сурскій, пор., на Днѣпрѣ 135.
Сурское, с. (Клевцово), на Мокрой Сурѣ 28, 29.
Сурское Литовское, с., на Мок. Сурѣ 28, 29.
Сухачевка, с., на Днѣпрѣ 32.
Сухая, б., пр. Вороной-Днѣпра 138, 139.
„ „ „ Желтой-Ингулецкой 98.
„ „ „ Осиковой-Волчьей 66.
„ „ „ Сух. Яловъ 68.
Сухая Лозовая, б., пр. Лозовой-Волчьей 65.
Сухая Московка, р., пр. Днѣпра 144.
Сухая Саксагань, б. (Дурненькая), пр. Саксагани 11.
Сухая Саксагань, р. (Лозоватка), пр. Саксагани 5, 6, 7, 9.
Сухая Сура, р., пр. Мок. Суры 27.
Сухая Терновка, б., пр. М. Терновки 157.
Сухая Чаплинка, б., пр. Самары 39, 153, 154.
Сухенькая, б. (Глинистая), пр. Саксагани 7, 18.
Сухіе Ялы, р., пр. Волчьей 66, 67, 68.
Сухой Бычекъ, р. (Сух. Быкъ), пр. Быка 42.
Сухой Омельникъ, р., пр. Днѣпра 77, 78, 82, 84.
Счастливое, с., на Овнянкѣ-Ингулецкой 89.
Сыровочина, б., пр. Жабьей-Омельника 80.
Сыряна, б., пр. Ингульца 94.
Сысина, б., пр. Волчьей 53.
Сѣнная, б., пр. Каз. Торца 69.

Т.

Табурище с., на Днѣпрѣ 83.
Таволжанка р., пр. Днѣпра 143.
Таволжанскій, ос., на Днѣпрѣ 128, 142.
Таловая балка, сист. Цыбульника 81.
Тарамское, с., на Днѣпрѣ 32.
Тарапова, б., пр. Каменки Бузулукской 116, 117.
„ „ сист. Саксагани 6.
Татарка, р., пр. Днѣпра 134, 135.
„ „ „ (Бураково), на Татаркѣ 135.
Татарская, б., пр. Демуриной-Саксаганской 14.
Терноватая, б., пр. Бузулука 20, 21.
„ „ „ Бѣшки-Ингулецкой 90.
„ „ „ Власовой-Ингулецкой 94.
„ „ „ Водяной-Каменки-Бузулукской 19.
„ „ „ Желтой-Ингулецкой 99—101.
„ „ „ Ингульца 103.
„ „ „ Каз. Торца 70.
„ „ „ Мок. Суры 26.
„ „ „ Осокоревки 141.
„ „ „ Саксагани 15.
„ „ (Грузская), пр. Томаковки 127.
„ с. (Гнилая), на Саксагани 5. 12.
Терновая, б., пр. Соленой-В. Терсы 148.
Терноватый, х. и с., на Саксагани 11.
„ Кутъ с. на Саксагани 15.
Терновка, б., пр. Каменки-Бузулукской 115, 116.
„ с., на Самарѣ 154, 155.
Тимашева, б., пр. Ингульца 107.
Тимофѣевка, с., на Водяной, пр. В. Терновки 156.
Токачева, б., пр. Татарки 134.
Токовая, б., пр. Томаковки 123.
Толстая, б., пр. Вороной-Днѣпровской 135.
Томаковка, р., пр. Днѣпра 123—125—127.
„ с., на р. Томаковкѣ 125, 126.
Томаковскій, х., по сист. р. Томаковки 127.
Топила, р., пр. Томаковки 124, 125.
Транзонъ, с. (Сторожевка), на Ингульцѣ 87.
Третьякова, б., пр. Бузулука 25.
Тритузная, р., пр. Мок. Суры 121, 122.
Тритузное, с., на р. Днѣпрѣ 31.
Тройницкая, заб. на р. Днѣпрѣ 85.
Троицкое, с., на Волчьей 38.
„ „ (Чикаловка), на Днѣпрѣ 84.
„ „ на Жабьей, сист. Сух. Омельника 80.
Трубаева, б., пр. Овнянки-Ингулецкой 89.
Трудовка, б., сист. Каменки Ингулецкой 88.
Трудовской, х., на Желтой-Ингулецкой 99.
Трутова, б., пр. Днѣпра 128.
„ „ „ Мок. Суры 29.
Туружновка, с. (Маламановка), у Днѣпра 83.
Турунжевка, с., на Сух. Омельникѣ 77.
Тышкова, б., пр. Девладовой-Саксаганской 14.
Тягинка, р., пр. Днѣпра 139.
Тясминка, с., на Тясминѣ 82.
Тясминъ, р., пр. Днѣпра 82.

У.

Угриновичевъ, х., на Ингульцѣ 96.
Удачное, с. (Лапы-Даниловскаго), на Бузулукѣ 23.
„ „ (Карпова), на р. Соленой-Волчьей 57, 58.
Улаклы, с. (Джемрекъ), на Волчьей 61, 68.
Ульяновка, с., на Волчьей 37.
Уплатное, с., на Б. Терновкѣ 156, 157.
Устимова, б., пр. Ингульца 93. 94.
Успенское, с. (Илахтѣевка), на Днѣпрѣ 84.

Ф.

Фабричная сл., у Екатеринослава 33.
Федоровка, с., на Днѣпрѣ 128, 129.
„ „ „ Ингульцѣ 91.
„ „ (Гіевка), на Каз. Торцѣ 70.
„ „ на Каменкѣ-Ингулецкой 88.
„ „ (Оболоновка), на Саксагани 15.
„ „ на Томаковкѣ 123.
„ б., пр. Саксагани 15.
Федоровская волость, на Днѣпрѣ 128.
Филитово, с., на Ингульцѣ 93, 102.
Фриденфельдъ, с., на р. Терсѣ 149.
Французская, б., пр. Лозоватки Саксаганской 9.

Х.

Ханская, б., пр. Бузулука 20.
Харцызская, б., пр. Щуровой-Волчьей 62.
Хижина, б. (Куликова), пр. Мокр. Суры 26.
Хлоново, с. (Завидово), на р. Быкъ 46, 47. 71. 72.
Хлѣбная, б., 159.
Холобудинская, б., пр. Бузулука 22, 23.
Холодная, б., пр. Желтой-Ингулецкой 98.
„ „ „ Каз. Торца 69.
„ Криница на Каменкѣ-Волчьей 53.
Холодова, б., пр. Бузулука 20—22.
Хондалѣевская волость 163.
Хорошево, с., на Татаркѣ 134, 135.
Хорошее, с. (Б. Писемское), на Самарѣ 40.
Хорошилова, б., пр. Мокр. Чаплинки-Самары 39.
Хортица, кол., на Днѣпрѣ 127. 128.
„ остр., на Днѣпрѣ 127, 128.
Христополь на Желтой-Ингулецкой 100.

Ц.

Цикалова, б., пр. Камыш. Суры 122.
Цокурова, б., у г. Александровска 144.
Цукурова, б. (Цукровая), пр. Волчьей 63.
Цыбульникъ, р., пр. Днѣпра 81—83.
Цыгановка, с., на Волчьей 38, 164.
Цыгановщина, с., на Н. Терсѣ 36, 165.

Ч.

Чападъ, х., на Днѣпрѣ 85.
Чапли, с., на Днѣпрѣ 130.
Чаплинка, б., пр. Домоткани 73, 74.
„ „ „ Мокр. Чаплинки-Самарской 49.
„ „ „ Орели 138.
Чебанова, „ „ Водяной-Ингульца 102.
„ „ „ Овпянки-Ингульца 89.
„ „ „ М. Терновки 162.
Червоная, „ „ Ингульца 105.
„ „ „ Саксагани 18.
Чередникова, б., пр. Водяной-Ингулецкой 93.
Чередницкая, б., пр. Лозоватой-Самарской 133.
Черкатская волость 137.
Чернетчина, с., на Орели 137.
Черноморовка, с., на Днѣпрѣ 83.
Чечелѣевка, с., на Ингульцѣ 92.
Чикаловка, с. (Троицкое), на Днѣпрѣ 84.
Чистополье, с. (Касиновка), сист. Саксагани 10.
Чувилина, б., пр. Мок. Суры 30.
Чхапина, б., пр. Желтенькой, сист. Бузулука 119.

Ш.

Шаламай, ос., на Днѣпрѣ 84.
Шамовка, с. (Савовка), на Ингульцѣ 96, 102.
Шамраевка, с. (М. Чечелѣевка), на Лозоваткѣ Ингулецкой 92.
Шандрова, б., пр. Бритая 155.
Шановалова яма, заб., на Днѣпрѣ 85.
Шапошниковъ, х., на Осиковой-Волчьей 66.
Шарановка, с., на Бузулукѣ 110.
Шевское, с. (Попельнастое), на Омельникѣ 75.
Шемраевская, б., пр. В. Терсы 50.
Шемрова, б., сист. Самары 133.
Шенвизъ, кол., на Мок. Московкѣ 147.
Шенгорка, б., пр. Томаковки 127.
Шенгорстъ, кол., по сист. Томаковки 127.
Шеретилова, б., пр. Н. Терсы 35. 165.
Шерифатовка, с., на р. Быкъ 43.
Широкая, б., пр. Б. Терновки 155.
„ „ „ Бузулука 20.
„ „ „ В. Терсы 148, 149.
„ „ „ Водяной-Бузулукской 25.
„ „ „ р. Вязовокъ-М. Терновки 164.
„ „ „ Демуриной-Саксаганской 13.

Широкая, б., пр. Днѣпра 84.
„ „ „ Желтой-Ингулецкой 101.
„ „ „ Ингульца 109.
„ „ „ Каменки-Бузулука 18, 19, 116.
„ „ „ Камыш. Суры 122.
„ „ „ Кисличеватой-Томаковки 125.
„ „ „ Мок. Московки 147.
„ „ „ Опалихи 158.
„ „ „ Орели 131.
„ „ „ Тритузной-Мок. Суры 121.
„ „ „ Соломчинной В. Терсы 150.
„ кол. (Нейендорфъ), на Томаковкѣ 127.
„ „ по сист. Каменки Бузулукской 116.
Широкое, с., по сист. Ингульца 109.
Широчанское, с. (Лоцманское), на б. Широкой-Тритузной 121.
Шишкино, с. (Акимовка), на Домоткани 74.
Шишкинъ трактиръ, х., на Соленой-Бузулукской 112.
Шишковка, с., на Бузулукѣ 111.
Шкурупстана, б., пр. Томаковки 123.
Шмургуновка, ур., на Куньеватой-Сух. Омельника 80.
Шолохово, с., на Бузулукѣ 109, 111, 112, 114, 115, 118.
Шошеновка, с., на Днѣпрѣ 30.
Шпакова, б., пр. Вольнянки-Самарской 131.
Штейна, х., на Водяной-Бузулукѣ 25.
Штейнбахъ, кол., на Бузулукѣ 111.
Штимова, б., пр. Соленой-Бузулукской 114.

Щ.

Щербаниевка, с. (Ивановка), на Днѣпрѣ 84.
Щербиновская, б., пр. Желтой-Ингулецкой 100.
Щиглова, с. (Криворожье), на р. Быкъ 45—47.
Щурова, р., пр. Волчьей 62.
Щуровка, б. (Крутой Яръ), пр. Днѣпра 137.

Ю.

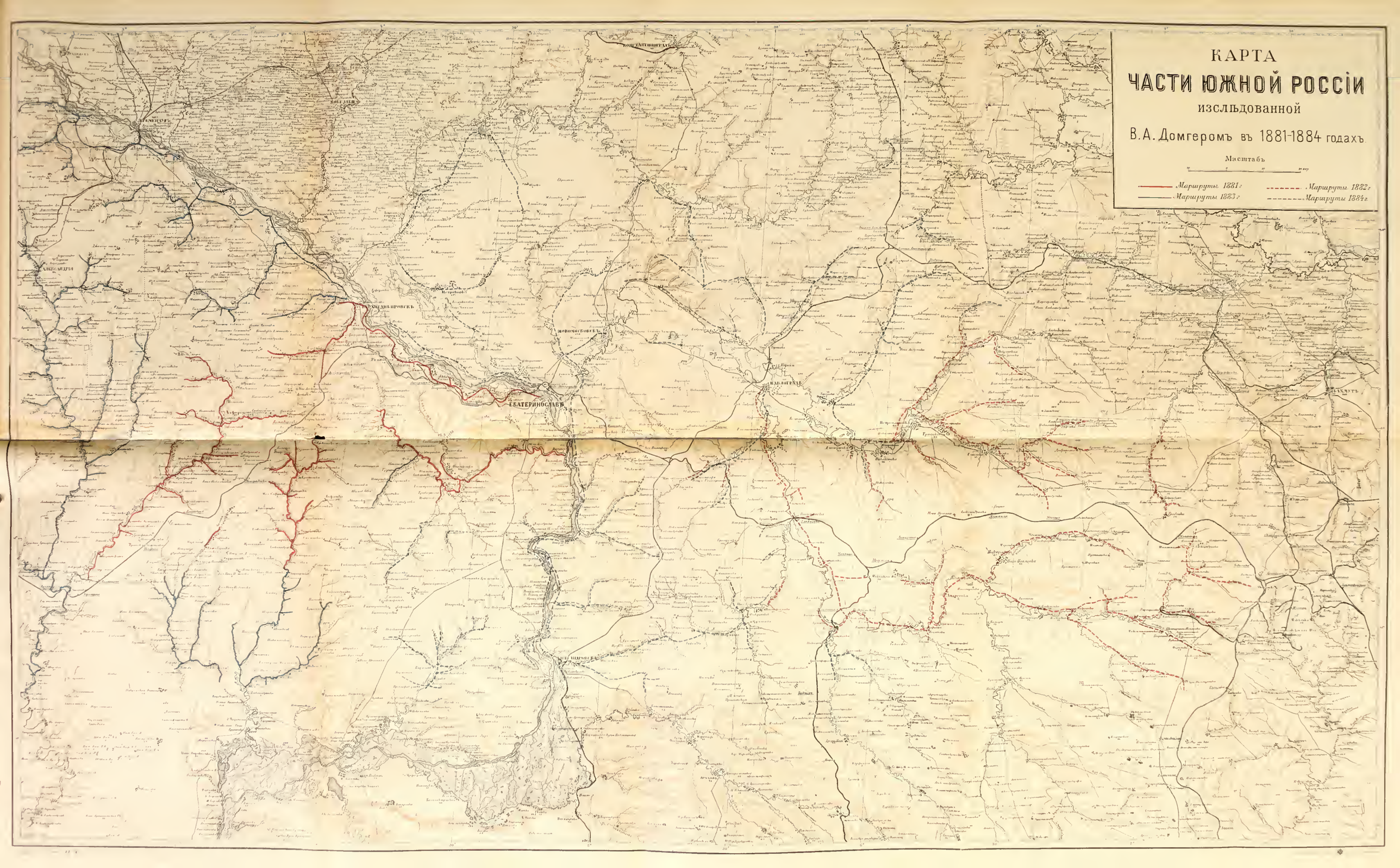
Юрьевская волость (на Орели) 137.
„ „ 162.
Юрьевскій, х., на р. Быкъ 45.

Я.

Ягодина, б., сист. Саксагани 11.
Ягодная, б., пр. Волчьей 51.
Яковцы, с., на Опалихѣ 40, 41, 157.
Ялова, б., пр. Сух. Суры 27.
Яловая, б., пр. Каменной-Волчьей 55.
Ялозова, б. (Ялозина), пр. Лозоватки-Саксаганской 6, 79.
Яндовая, б., пр. Самоткани 3.
Янчуръ, р., пр. Гайчура-Волчьей 152.
Яшиновая, б., пр. Днѣпра 31.
Яшиковъ бродъ, на б. Дурной-Волчьей 64.

Ѳ.

Ѳеодоровка, с., см. Федоровка.
Ѳеодосьевка, с., на Саксагани 11.
Ѳомина, б., пр. Соленой-Бузулука 113.


КАРТА
ЧАСТИ ЮЖНОЙ РОССІИ
изслѣдованной
В.А. Домгеромъ въ 1881-1884 годахъ.
Масштабъ
Маршруты 1881 г
Маршруты 1882 г
Маршруты 1883 г
Маршруты 1884 г
ЕКАТЕРИНОСЛАВЪ
НОВОМОСКОВСКЪ
КОНСТАНТИНОГРАДЪ
КОБЕЛЯКИ
ВРЕМЕНЧУКЪ
АЛЕКСАНДРІЯ
ПАВЛОГРАДЪ
БАХМУТЪ
СЛАВЯНСКЪ

ИЗДАНІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Publications du Comité Géologique.

Труды Геологическаго Комитета (Mémoires du Comité Géologique):

Томъ I, № 1, 1883 г. **І. Лагузенъ.** Фауна юрскихъ образованій Рязанской губерніи. (J. Lahusen. Die Fauna der jurassischen Bildungen des Rjasanschen Gouvernements). Съ 11-ю таблицами ископаемыхъ и 1-ю картою. Ц. **3** р. **60** к.

№ 2, 1884 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 56-й. Ярославль. (S. Nikitin. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 56. Jaroslawl). Съ отдѣльн. геол. карт. и 3-мя табл. иском. Ц. **3** р. (Одна геол. карта 56-го листа—**75** к.).

№ 3, 1884 г. **О. Чернышевъ.** Матеріалы къ изученію девонскихъ отложеній Россіи. (Th. Tschernyschew. Materialen zur Kenntniss der devonischen Ablagerungen in Russland). Съ 3-мя таблицами ископаемыхъ. Ц. **2** р.

№ 4 (и послѣдній), 1885 г. **И. Мушкетовъ.** Геологическій очеркъ Липецкаго уѣзда въ связи съ минеральными источниками г. Липецка. (J. Mouchketoff. Aperçu géologique du district de Lipetzk et des sources minérales de la ville de Lipetzk). Съ картою и планомъ. Ц. **1** р. **25** к.

Томъ II, № 1, 1885 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 71-й. Кострома. (S. Nikitin. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 71. Kostroma). Съ отдѣльн. карт. и 8-ю табл. иском. Ц. **4** р. **50** к. (Одна геол. карта 71-го листа—**75** к.).

№ 2, 1885 г. **Н. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 93-й. Западная часть. Камышинъ. (J. Sintzov. Carte géologique générale de la Russie. Feuille 93. Partie occidentale. Kamyschin.). Съ отдѣльною картою. Ц. **2** р. (Одна геологическая карта западной части 93-го листа—**50** к.).

№ 3, 1886 г. **А. Павловъ.** Аммониты зоны Aspidoceras acanthicum восточной Россіи. (A. Pavlow. Les Ammonites de la zone à Aspidoceras acanthicum de l'Est de la Russie). Съ 10-ю таблицами. Ц. **3** р. **50** к.

№ 4, 1887 г. **Н. Шмальгаузенъ.** Описаніе остатковъ растеній артинскихъ и пермскихъ отложеній. (J. Schmalhausen. Die Pflanzenreste der artinskischen und permischen Ablagerungen im Osten des Europäischen Russlands). Съ 7-ю табл. Ц. **1** р.

№ 5 (и послѣдній), 1887 г. **А. Павловъ.** Самарская лука и Жегули. Геологическое изслѣдованіе. (A. Pavlow. La presqu'île de Samara et les Gegoulis. Etude géologique). Съ картою и 2-мя таблицами. Ц. **1** р. **25** к.

Томъ III, № 1, 1885 г. **О. Чернышевъ.** Фауна нижняго девона западнаго склона Урала. (Th. Tschernyschew. Die Fauna des unteren Devon am West-Abhange des Urals). Съ 9-ю таблицами ископаемыхъ. Ц. **3** р. **50** к.

№ 2, 1886 г. **А. Карпинскій, О. Чернышевъ и Ал. Тилло.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 139-й. (A. Karpinsky, Th. Tchernycheff et A. de Tillo. Carte géologique générale de la Russie d'Europe. Feuille 139). Ц. (съ геол. карт.) **3** р.

№ 3, 1887 г. **О. Чернышевъ.** Фауна средняго и верхняго девона западнаго склона Урала. (Th. Tschernyschew. Die Fauna des mittleren und oberen Devon am West-Abhange des Urals). Съ 14-ю таблицами ископаемыхъ. Ц. **6** р.

№ 4 (и послѣдній), 1889 г. **О. Чернышевъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 139-й. Описаніе центральной части Урала и западнаго его склона. (Th. Tschernyschew. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 139. Beschreibung des Central-Urals und des Westabhanges). Съ 7-ю таблицами. Ц. **7** р.

Томъ IV, № 1, 1887 г. **А. Зайцевъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 138. Геологическое описаніе Ревдинскаго и Верхъ-Исетскаго округовъ. (A. Saytzew. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 138. Geologische Beschreibung der Kreise Rewdinsk und Werch-Issetsk). Съ геологическою картою. Ц. **2** р.

№ 2, 1890 г. **А. Штукенбергъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 138. Геологическія изслѣдованія сѣверозападной части 138-го листа (A. Stuckenberg. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 138. Geologische Untersuchungen im nordwestlichen Gebiete dieses Blattes). Ц. **1** р. **25** к.

№ 3 (и послѣдній), 1893 г. **О. Чернышевъ.** Фауна нижняго девона восточнаго склона Урала. (Th. Tschernyschew. Die Fauna des unteren Devon am Ostabhange des Ural). Съ 14-ю таблицами ископаемыхъ. Ц. **6** р.

Томъ V, № 1, 1890 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 57-й Москва (S. Nikitin. Carte géologique générale de la Russie. Feuille 57. Moscou). Съ гипсометр. и отдѣльн. геол. картами. Ц. **4** р. (Одна геол. карта 57-го листа—**1** р.).

№ 2, 1888 г. **С. Никитинъ.** Слѣды мѣлового періода въ центральной Россіи. (S. Nikitin. Les vestiges de la période crétacée dans la Russie centrale). Съ 5-ю таблицами ископаемыхъ и картой. Цѣна **4** р.

№ 3, 1888 г. **М. Цвѣтаева.** Головоногія верхняго яруса среднерусскаго каменноугольнаго известняка. (Marie Tzwetaev. Cephalopodes de la section supérieure du calcaire carbonifère de la Russie centrale). Съ 6-ю табл. ископ. Ц. **2** р.

№ 4, 1888 г. **А. Штукенбергъ.** Кораллы и мшанки верхняго яруса среднерусскаго каменноугольнаго известняка. (A. Stuckenberg. Anthozoen und Bryozoen des oberen Kohlenkalks). Съ 4-мя таблицами ископаемыхъ. Цѣна **1** р. **50** к.

№ 5 (и послѣдній), 1890 г. **С. Никитинъ.** Каменноугольныя отложенія Подмосковнаго края и артезіанскія воды подъ Москвою. (S. Nikitin. Dépôts carbonifère et puits artésiens dans la régions de Moscou). Съ 3-мя табл. Ц. **2** р. **30** к.

Томъ VI. 1888 г. **П. Кротовъ.** Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Соликамскаго и Чердынскаго Урала. (P. Krotow. Geologische Forschungen am westlichen Ural-Abhange in den Gebieten von Tscherdyn und Ssolikamsk). Съ геолог. картою и 2-мя табл. Ц. **8** р. **25** к. (Одна геологическая карта—**75** к.).

Томъ VII, № 1, 1888 г. **И. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 92-й. Саратовъ. (J. Sintzov. Carte géologique générale de la Russie. Feuille 92. Saratov). Съ картою и 2-мя табл. Ц. **2** р. **50** к. (Одна геологическая карта—**75** к.).

№ 2, 1888 г. **С. Никитинъ** и **П. Ососковъ.** Заволжье въ области 92-го листа Общей геологической карты Россіи. (S. Nikitin et P. Ossoskov. La région transvolgienne de la feuille 92 de la Carte générale de la Russie). Ц. **50** коп.

№ 3, 1899 г. **П. Земятченскій.** Отчетъ о геологическихъ и почвенныхъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ Боровичскомъ уѣздѣ Новгородской губерніи въ 1895 году. (P. Zemjatschensky. Untersuchungen über Geologie und Bodenverhältnisse im Kreise Borowitschi). Съ геологической и почвенной картами. Ц. **1** р. **80** к.

№ 4, (и послѣдній), 1899 г. **А. Биттнеръ.** Окаменѣлости изъ тріасовыхъ отложеній Южно-Уссурійскаго края. (A. Bittner. Versteinerungen aus den Trias-Ablagerungen des Süd-Ussuri-Gebietes in der ostsibirischen Küstenprovinz). Съ 4 табл. Ц. **1** р. **80** к.

Томъ VIII, № 1, 1888 г. **І. Лагузенъ.** Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. (J. Lahusen. Ueber die Russischen Aucellen). Съ 5-ю таблицами. Цѣна **1** руб. **60** коп.

№ 2, 1894 г. **А. Михальскій.** Аммониты нижняго волжскаго яруса (A. Michalski. Die Ammoniten der unteren Wolga-Stufe). Съ 13-ю табл. Вып. 1 и 2. Ц. за оба вып. **10** р.

№ 3, 1894 г. **И. Шмальгаузенъ.** О девонскихъ растеніяхъ донецкаго каменноугольнаго бассейна. (J. Schmalhausen. Ueber devonische Pflanzen aus dem Donetz-Becken). Съ 2-мя таблицами рисунковъ. Ц. **1** р.

№ 4 (и послѣдній), 1898 г. **М. Цвѣтаева.** Наутилиды и аммонеи нижняго отдѣла средне-русскаго каменноугольнаго известняка. (M. Tzwetaew. Nautiloidea et ammonoidea de la section inférieure du calcaire carbonifère de la Russie centrale) Съ 6 табл. Ц. **2** руб.

Томъ IX, № 1, 1889 г. **Н. Соколовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 48-й. Мелитополь. Съ приложеніемъ статьи Е. Федорова: Микроскопическое изслѣдованіе кристаллическихъ породъ изъ области 48-го листа. (N. Sokolow. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 48. Melitopol). Съ отдѣльною геологическою картою. Ц. **4** р. **75** к. (Отдѣльно геол. карта 48-го листа—**75** к.).

№ 2, 1893 г. **Н. Соколовъ.** Нижнетретичныя отложенія Южной Россіи. (N. Sokolow. Die Untertertiären Ablagerungen Südrusslands). Съ 2-мя картами. Ц. **4** р. **50** к.

№ 3, 1894 г. **Н. Соколовъ.** Фауна глауконитовыхъ песковъ Екатеринославскаго желѣзнодорожнаго моста. (N. Sokolow. Die unteroligocäne Fauna der Glaukonitsande bei der Eisenbahnbrücke von Jekaterinoslaw). Съ геол. разрѣзомъ и 4 палеонт. табл. Ц. **3** р. **75** к.

№ 4, 1895 г. **О. Іекель.** Нижнетретичныя селахіи изъ Южной Россіи. Съ 2-мя таблицами. (O. Jaekel. Unter-tertiäre Selachier aus Südrussland). Ц. **1** р.

№ 5 (и послѣдній), 1889 г. **Н. Соколовъ.** Слои съ Venus konkensis (Средиземноморскія отложенія) на р. Конкѣ. (N. Sokolow. Die Schichten mit Venus konkensis am Flusse Konka). Съ 5-ю фототипич. таблицами и картой. Ц. **2** р. **70** к.

Томъ X, № 1, 1890 г. **Д. Мушкетовъ.** Вѣрненское землетрясеніе 28 мая 1887 г. (J. Mouchketow. Le tremblement de terre de Verny). Съ 4-мя картами. Ц. **3** р. **50** к.

№ 2, 1893 г. **Е. Федоровъ.** Теодолитный методъ въ минералогіи и петрографіи. (E. Fedoroff. Nouvelle methode pour l'étude goniometrique et optique des cristaux). Съ 14-ю таблицами и 45-ю фигурами въ текстѣ. Ц. **3** р. **60** к.

№ 3, 1895 г. **А. Штукенбергъ.** Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложеній Урала и Тимана. (A. Stuckenberg. Korallen und Bryozoen der Steinkohlenablagerungen des Ural und des Timan). Съ 24 таблиц. рисунковъ. Ц. **7** р.

№ 4 (и послѣдній), 1895 г. **Н. Соколовъ.** О происхожденіи лимановъ южной Россіи. (N. Sokolow. Ueber die Entstehung der Limane Südrusslands). Съ картою. Ц. **2** р.

Томъ XI, № 1, 1889 г. **А. Краснопольскій**. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 126-й. Пермь—Соликамскъ. Геологическія изслѣдованія. (A. Krasnopolsky. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 126. Perm—Solikamsk. Geologische Untersuchungen). Ц. **6** р.

№ 2, 1891 г. **А. Краснопольскій**. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 126-й. Пермь—Соликамскъ. Объяснительныя замѣчанія къ геол. картѣ. (A. Krasnopolsky. Notes explicatives à la carte géologique. Feuille 126. Perm—Solicamsk). Ц. (съ геолог. картою) **1** р. **50** к. (Одна геолог. карта 126-го листа **1** р.).

Томъ XII, № 2, 1892 г. **Н. Лебедевъ**. Верхне-силурійская фауна Тимана. (N. Lebedeff. Obersilurische Fauna des Timan). Съ 3-мя таблиц. ископаемыхъ. Ц. **1** р. **20** к.

№ 3, 1899 г. **Э. Гольцапфель**. Головоногія доманиковаго горизонта Южнаго Тимана. (E. Holzapfel. Die Cephalopoden des Domanik im sudlichen Timan). Съ 10 табл. иском. Ц. **4** р.

Томъ XIII, № 1, 1892 г. **А. Зайцевъ**. Геологическія изслѣдованія въ Николае-Павдинскомъ округѣ. (A. Saitzew. Geologische Untersuchungen im Nikolai-Pawdinschen Kreise und Umgebung). Ц. **1** р. **20** к.

№ 2, 1894 г. **П. Кротовъ**. Общая геологическая карта Европейской Россіи. Листъ 89-й. Оро-гидрографическій очеркъ западной части Вятской губ. въ предѣлахъ 89 листа. Съ картою. (P. Krotow. Allgemeine geologische Karte von Europäischen Russland. Blatt 89. Oro-hydrographische Skizze des westlichen Theiles des Regierungsbezirks Wjatka im Bereiche von Blatt 89). Ц. **3** р. **60** к.

№ 3, 1900 г. **П. Высоцкій**. Мѣсторожденія золота Кочкарской системы въ Южномъ Уралѣ. Съ 3 картами. (N. Wyssotzky. Les mines d'or du district de Kotchkar dans l'Oural du midi). Ц. **3** р. **50** к.

Томъ XIV, № 1, 1895 г. **И. Мушкетовъ**. Общая геологическая карта Россіи. Листы 95-й и 96-й. Геологическія изслѣдованія въ Калмыцкой степи въ 1884—85 г. (I. Muschketow. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blätter 95 und 96. Geologische Untersuchungen in der Kalmücken Steppe in den Jahren 1884—85). Ц. (съ двумя листами картъ) **3** р. **75** к. (Однѣ геол. карты 95 и 96 листовъ по **75** к.).

№ 2, 1896 г. **П. Соколовъ**. Гидрогеологическія изслѣдованія въ Херсонской губ. Съ приложеніемъ статьи Топорова „Анализы водъ Херсонской губ.“ и карты. (N. Sokolow. Hydrogeologische Untersuchungen im Gouvernement Cherson. Mit einer Beilage von W. Toporow „Wasseranalysen aus dem Gouvernement Cherson“ und mit einer geologischen Karte). Ц. **4** р. **70** к.

№ 3, 1895 г. **К. Динеръ**. Тріасовыя фауны цефалоподъ Приморской области въ восточной Сибири. (K. Diener. Triadische Cephalopodenfaunen der ostsibirischen Küstenprovinz). Съ 5-ю таблицами рисунковъ. Ц. **2** р. **60** к.

№ 4, 1896 г. **И. Мушкетовъ**. Геологическій очеркъ ледниковой области Теберды и Чхалты на Кавказѣ. (J. Muschketow. Geologische Skizze des Glacial-Gebietes der Teberda und der Tschchalta). Съ геологическою картою ледниковой области Теберды и Чхалты, таблицею разрѣзовъ и рисунками въ текстѣ. Ц. **1** р. **70** к.

№ 5 (и послѣдній), 1896 г. **И. Мушкетовъ**. Общая геологическая карта Европейской Россіи. Листъ 114. Геологическія изслѣдованія въ Киргизской степи въ 1894 г. (J. Muschketow. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 114. Geologische Untersuchungen in der Kirgisen-Steppe im Jahre 1894). Съ картою. Ц. **1** р.

Томъ XV, № 2, 1896 г. **Н. Сибирцевъ**. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 72-й. Геологическія изслѣдованія въ Окско-Клязминскомъ бассейнѣ. (N. Sibirzew. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt. 72. Geologische Untersuchungen im Bassin der unteren Oka und der unteren Kliasma). Съ картою и рис. въ текстѣ. Ц. **4** р.

№ 3, 1899 г. **Н. Яковлевъ**. Фауна нѣкоторыхъ верхнепалеозойскихъ отложеній Россіи. I. Головоногія и брюхоногія. (N. Jakowlew. Die Fauna einiger oberpalaeozoischer Ablagerungen Russlands. I. Die Cephalopoden und Gastropoden). Съ 5 палеонтол. табл. Ц. **3** р. **50** к.

№ 4 (и послѣдній), 1902 г. **Н. Андрусовъ**. Матеріалы къ познанію Прикаспійскаго неогена. Акчагыльскіе пласты. (N. Andrussow. Beiträge zur Kenntniss des kaspischen Neogen. Die Aktschagylschichten). Съ 5 табл. и 1 картой. Ц. **2** р. **70** к.

Томъ XVI, № 1, 1898 г. **А. Штукенбергъ**. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 127-й. (A. Stuckenberg. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 127). Съ 5-ю палеонтол. табл. Ц. **6** р. **50** к.

Томъ XVII, № 1, 1902 г. **Б. Ребиндеръ**. Фауна и возрастъ мѣловыхъ песчаниковъ окрестностей озера Баскунчакъ. (B. Rehbinder. Fauna und Alter der cretaceischen sandsteine in der Umgebung des Salzsees Baskuntschak). Съ 4 табл. Ц. **2** р. **40** к

№ 2, 1902 г. **Н. Лебедевъ**. Роль кораллов въ девонскихъ отложеніяхъ Россіи. (N. Lebedew. Bedeutung der Korallen in den devonischen Ablagerungen Russlands). Съ 5 табл. Ц. **3** р. **60** к.

Томъ XVIII, № 1, 1901 г. **І. Морозевичъ**. Гора Магнитная и ея ближайшія окрестности. Съ 6 табл. и геол. картой. (J. Morozewicz. Le mont Magnitnaïa et ses alentours). Цѣна **3** р. **30** к.

№ 2, 1901 г. **П. Соколовъ**. Марганцовыя руды третичныхъ отложеній Екатеринославской губерніи и окрестностей Кривого-Рога. (N. Sokolow. Die Manganerzlager in den Tertiären Ablagerungen des gouv. Jekaterinoslaw). Съ картой и 1 табл. Ц. **1** р. **85** к.

№ 3 (и послѣдній), 1902 г. **А. Краснопольскій**. Елецкій уѣздъ въ геологическомъ отношеніи. Съ геол. картой. (A. Krasnopolsky. Le district d'Eletz (gouv. d'Orel) au point de vue géologique). Цѣна **1** р. **80** к.

Томъ XIX, № 1, 1902 г. **К. Богдановичъ**. Два пересѣченія главнаго Кавказскаго хребта. (K. Bogdanowitsch. Zwei Uebersteigungen der Hauptkette des Kaukasus). Съ 3 табл. и картой. Ц. **3** руб.

Томъ XX, № 2, 1902 г. **В. Вознесенскій**. Гидрогеологическія изслѣдованія въ Новомосковскомъ уѣздѣ Екатеринославской губ. Съ прилож. Гидрогеологич. очерка Н. Соколова. (W. Wosnessensky. Hydrogeologische Untersuchungen in Kreise Nowomoskowsk, Gouv. Jekaterinoslaw. Mit einer Hydrogeologischen Skizze von N. Sokolow). Съ картой. Ц. **2** руб.

Извѣстія Геологическаго Комитета (Bulletins du Comité Géologique):

(Тома распроданные обозначены звѣздочкой).

Томъ I*. 1882 г. Ц. **45** к.; т. II*, 1883 г., №№ 1—9; т. III*, 1884 г., №№ 1—10; т. IV, 1885 г., №№ 1—10; т. V, 1886 г., №№ 1—11; т. VI, 1887 г., №№ 1—12; т. VII, 1888 г., №№ 1—10; т. VIII, 1889 г., №№ 1—10; т. IX*, 1890 г., №№ 1—10; т. X*, 1891 г., №№ 1—9; т. XI*, 1892 г., №№ 1—10; т. XII*, 1893 г., №№ 1—9; т. XIII*, 1894 г., №№ 1—9; т. XIV*, 1895 г., №№ 1—9; т. XV, 1896 г., №№ 1—9; т. XVI, 1897 г., №№ 1—9; т. XVII, 1898 г., №№ 1—10. Ц. **2** р. **50** к. за томъ. Отдѣльные №№ по **35** к.

Т. XVIII, 1899 г., №№ 1—10; т. XIX, 1900 г., №№ 1—10. Ц. **4** р. за томъ (отдѣльные №№ не продаются).

Русская геологическая библіотека, изд. подъ ред. С. Никитина, за 1885—1896 г. (Bibliothèque géologique de la Russie, redigée par S. Nikitin. 1885—1896). Ц. **1** р. за годъ; тоже, изд. Геол. Ком. 1897 (pour 1897, édit. du Comité géol). Ц. **2** р. **40** к.

Протоколъ засѣданій Присутствія Геологическаго Комитета по обсужденію вопроса объ организаціи почвенныхъ изслѣдованій въ Россіи. (Приложеніе къ VI-му тому «Извѣстій Геологич. Комит.»). Цѣна **35** коп.

Геологическая карта Европейской Россіи (Carte géologique de la Russie d'Europe au 1:2.520.000), изданная Геологическимъ Комитетомъ въ масштабѣ 60 верстъ въ дюймѣ, 1892 г. На шести листахъ, съ приложеніемъ Объяснительной записки. Ц. **7** р.

Геологическая карта Европейской Россіи. (Carte géologique de la Russie d'Europe au 1 : 6.300.000), въ масштабѣ 150 верстъ въ дюймѣ, 1897 г., Ц. **1** р. съ пересылкой.

Карты распространенія отдѣльныхъ геологическихъ системъ на площади Европейской Россіи, на 12 листахъ, масштабъ 150 верстъ въ дюймѣ, 1897 г., Ц. **6** руб.

Продаются въ С.-Петербургѣ: въ книжномъ магазинѣ Эггерсъ и К°; въ картографическомъ магазинѣ Ильина и магазинѣ изданій Главнаго Штаба; въ Лейпцигѣ—въ книжномъ магазинѣ Max Weg, Leplaystrasse, 1; въ Парижѣ — Librairie scientifique A. Hermann, Paris, 6, Rue de la Sorbonne.

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

q 554.7
R92t
v.20
no.2

ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.
Томъ XX. № 2.

MÉMOIRES DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.
Volume XX. № 2.

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКІЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ

ВЪ

НОВОМОСКОВСКОМЪ УѢЗДѢ,

ЕКАТЕРИНОСЛАВСКОЙ ГУБЕРНІИ.

В. ВОЗНЕСЕНСКАГО.

Съ приложеніемъ Гидрогеологическаго очерка Н. Соколова (съ картой) и таблицы химическихъ анализовъ воды В. Топорова.

HYDROGEOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN

IM

KREISE NOWOMOSKOWSK, GOUVERNEMENT JEKATERINOSLAW

VON

W. WOSNESSENSKY.

Mit einer Hydrogeologischen Skizze von N. Sokolow (mit 1 Karte) und einer Tabelle der Wasseranalysen von W. Toporow.

Коммиссіонеры Геологическаго Комитета:

Картографическій магазинъ А. Ильина въ С.-Петербургѣ. | Книжный магаз. изданій Главнаго Штаба въ С.-Петербургѣ.

Librairie Eggers et C-ie a St.-Pétersbourg. | Max Weg, Buchhandlung Leipzig, Leplaystrasse, 1. | Librairio sciontifique A. Hermann Paris. 6, Rue de la Sorbonne.

Цѣна 2 *руб.*

1902.

ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.
Томъ XX, № 2.

MÉMOIRES DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.
Volume XX, № 2.

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКІЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ

ВЪ

НОВОМОСКОВСКОМЪ УѢЗДѢ,

ЕКАТЕРИНОСЛАВСКОЙ ГУБЕРНІИ.

В. ВОЗНЕСЕНСКАГО.

Съ приложеніемъ Гидрогеологическаго очерка Н. Соколова (съ картой) и таблицы химическихъ анализовъ воды В. Топорова.

HYDROGEOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN

IM

KREISE NOWOMOSKOWSK, GOUVERNEMENT JEKATERINOSLAW

VON

W. WOSNESSENSKY.

Mit einer Hydrogeologischen Skizze von N. Sokolow (mit 1 Karte) und einer Tabelle der Wasseranalysen von W. Toporow.

Коммиссіонеры Геологическаго Комитета:

Картографическій магазинъ А. Ильина въ С.-Петербургѣ. | Книжный магаз. изданій Главнаго Штаба въ С.-Петербургѣ.

Librairie Eggers et C-ie à St.-Pétersbourg. | Max Weg, Buchhandlung Leipzig, Leplaystrasse, 1. | Librairie scientifique A. Hermann Paris, 6, Rue de la Sorbonne.

Цѣна 2 *руб.*

1902.

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

Тино-Литографія К. Биркенфельда (Вас. остр., 8-я лин., д. № 1).

СОДЕРЖАНІЕ.

	стр.
Предисловіе	I
I. Бассейнъ р. Орели	1
II. Лѣвый берегъ Днѣпра отъ р. Орели до р. Самары	27
III. Бассейнъ р. Самары	39
IV. Лѣвый берегъ Днѣпра къ югу отъ р. Самары	114
Гидрогеологическій очеркъ Новомосковскаго уѣзда (заключительная глава)	125
Hydrogeologische Skizze des Kreises Nowomoskowsk (Résumé)	137

Приложенія:

Таблица химическихъ анализовъ воды Новомосковскаго уѣзда В. Топорова.

Карта Новомосковскаго уѣзда.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Гидрогеологическія изслѣдованія въ Новомосковскомъ уѣздѣ Екатеринославской губерніи были произведены въ 1896 году горнымъ инженеромъ В. Вознесенскимъ на тѣхъ-же основаніяхъ и по той-же программѣ, на которыхъ въ предшествовавшемъ году были произведены гидрогеологическія изслѣдованія въ Александровскомъ уѣздѣ той-же губерніи. Научное руководство было поручено Геологическимъ Комитетомъ старшему геологу Н. А. Соколову.

Горный инженеръ В. Вознесенскій не могъ, по независящимъ отъ него обстоятельствамъ, закончить обработку собраннаго имъ матерьяла, что было отчасти возмѣщено изслѣдованіемъ нѣкоторыхъ образцовъ собранныхъ имъ кристаллическихъ породъ академикомъ А. П. Карпинскимъ, а осадочныхъ образованій—Н. А. Соколовымъ.

Къ труду Вознесенскаго приложена таблица химическихъ анализовъ воды Новомосковскаго уѣзда, произведенныхъ В. Топоровымъ, и, въ видѣ заключительной главы, помѣщено извлеченіе изъ отчета Н. Соколова о гидрогеологическихъ изслѣдованіяхъ въ Новомосковскомъ уѣздѣ, напечатаннаго въ XVI томѣ «Извѣстій Геологическаго Комитета». Къ этой главѣ приложена обзорная карта Новомосковскаго уѣзда въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ.

Новомосковскій уѣздъ почти на всей своей площади орошается двумя, наибольшими въ предѣлахъ уѣзда, лѣвыми притоками Днѣпра — рр. Самарою и Орелью. Первая изъ нихъ принимаетъ значительныя вѣтви какъ съ лѣвой, такъ и съ правой стороны и собираетъ воды, сбѣгающія со всей средней и большей части южной области уѣзда. Вторая, Орель, принадлежитъ описываемому району лишь лѣвою своею стороной, составляя на сѣверѣ и сѣверо-западѣ живую межу съ Полтавской губерніей.

Другіе лѣвые притоки Днѣпра, меньшихъ размѣровъ, орошаютъ только неширокую западную береговую полосу уѣзда и большую часть года являются пересохшими, представляя собою мелкія или глубокія, расширенныя или узкія балки съ плоскимъ дномъ, лишь въ сырое время оживляемыя родниками или небольшими извилистыми ручьями.

Въ нижеслѣдующемъ изложеніи описываются долины рѣкъ и ихъ притоки въ порядкѣ послѣдовательнаго ихъ расположенія на мѣстности, отъ ихъ верховьевъ къ устьямъ: сперва бассейнъ р. Орели, затѣмъ—лѣвое побережье Днѣпра съ протоками до р. Самары, бассейнъ Самары и т. д. [1]).

I. Бассейнъ р. Орели.

С. Татарбранка (Лалашевка). Расположено въ самомъ восточномъ концѣ отрѣзка Орели, протекающаго вдоль Новомосковскаго уѣзда.

У юго-восточнаго конца селенія надъ рѣкою имѣется круча, высотою до 10,5 фут., обнажающая послѣтретичныя песчано-глинистыя образованія. Колодцы мелки, рѣдко превы-

[1]) Образцы горныхъ породъ, при которыхъ въ скобкахъ поставлены инициалы (А. К.) — опредѣлены академикомъ, директоромъ Геологическаго Комитета горнымъ инженеромъ Александромъ Петровичемъ Карпинскимъ; инициалы (П. С.)—старшимъ геологомъ Геологическаго Комитета докторомъ геологіи Николаемъ Алексѣевичемъ Соколовымъ; приведенные въ текстѣ анализы воды съ инициалами (В. Т.)—сдѣланы химикомъ Херсонскаго Реальнаго Училища Викторомъ Васильевичемъ Топоровымъ.

наютъ 7 фут.; по свидѣтельству мѣстныхъ жителей, они получаютъ воду изъ крупныхъ бѣловатыхъ песковъ, прикрытыхъ глеемъ (песчаной глиной). Ни новыхъ отваловъ у колодцевъ, ни какихъ-либо другихъ искусственныхъ или естественныхъ обнаженій въ этой мѣстности не имѣется.

Б. Кирпоска. Впадаетъ въ Орель у с. Кирпосовки. Съ правой стороны принимаетъ б. Сухую, въ вершинѣ которой находится хут. Оренбургъ. Колодцы послѣдняго вырыты по дну балки. Вода въ нихъ стоитъ на глубинѣ нѣсколько болѣе 21 фута отъ поверхности; ближе къ дну балки, среди балочнаго аллювія она — прѣсная; далѣе — горько-соленая. Склоны балки сложены изъ желто-бураго лёссовиднаго суглинка.

По основной балкѣ (Кирпоскѣ) изъ многихъ ставковъ, располагавшихся выше с. Лѣвенцева, сохранились лишь два, оба у самаго селенія: большій въ верхнемъ концѣ, считая по балкѣ; меньшій—по срединѣ селенія.

Колодцы с. Лѣвенцева, расположенные на правомъ склонѣ балки, имѣютъ глубину до 19,25 фут., проходятъ въ желтобуромъ лёссовидномъ суглинкѣ съ бѣлыми «глазками» мергеля и гипсоносномъ, почему вода въ нихъ обладаетъ горько-соленымъ вкусомъ. Вырытые ближе ко дну балки колодцы, наоборотъ, отличаются болѣе прѣсною водою, встрѣчаемою притомъ на меньшей глубинѣ отъ земной поверхности.

С. Кирпоска. Расположено на склонѣ къ долинѣ Орели. Колодцы, расположенные на болѣе возвышенномъ мѣстѣ, далѣе отъ рѣки имѣютъ воду болѣе солоновато-горьковатую, чѣмъ вырытые ближе къ рѣкѣ, но за то вода ихъ не имѣетъ того болотистаго запаха, который свойственъ колодцамъ, вырытымъ въ низменной части села. Средняя глубина до воды около 12,25 фут.

Балка Куликова (овр. Волчій). Западнѣе б. Кирпоски въ широкую долину р. Орели открывается пологая, почти плоская, б. Куликовка (овр. Волчій), распахиваемая на всемъ протяженіи. Она начинается едва замѣтною лощиною, на которой колодезь встрѣтилъ воду прѣснаго вкуса на глубинѣ 39,34 фут., въ красно-буромъ песчаномъ лёссовидномъ суглинкѣ.

По дорогѣ отъ Татарбранки на Афанасьевку. По дорогѣ отъ Татарбранки на Афанасьевку мѣстность имѣетъ равнинный характеръ, обнаженій коренныхъ породъ нѣтъ.

Экономія Ильяшенко. Усадьба располагается на древней террасѣ, у заливной долины Орели, къ востоку отъ с. Афанасьевки тамъ, гдѣ на трехверстной военно-топографической картѣ указанъ токъ.

Разрѣзъ буровой скважины, проведенной къ востоку отъ усадьбы Ильяшенко (И. С.):

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ, довольно глинистый	0—2	2	
Q_1	2	Черно-бурая глина, представляющая переходъ отъ чернозема къ нижележащему слою	2—3	1	
	3	Бурый известковистый суглинокъ лёссоиднаго строенія	3—6,6	3.6	
	4	Желтобурая болѣе плотная глина.	6.6—7,6	1	
	5	Сѣробурая, слоями довольно плотная глина . .	7,6—14,8	7,2	
	6	Пестро-окрашенная (бурая съ зеленоватыми и желтыми пятнами) песчанистая глина, изобилующая мелко-раздробленными раковинами прѣсноводныхъ молюсковъ.	14.8—16.7	1,9	
	7	Зеленовато-сѣрая, съ желтыми пятнами песчанистая глина	16.7—17,7	1	
$Pg?$	8	Желто-сѣрый глинистый песокъ	17,7—18,7	1	
	9	Желтый довольно мелкій кварцевый песокъ, съ примѣсью пловатыхъ частицъ	18.7—27.5	8,8	
	10	Грязно-сѣрый съ буроватымъ оттѣнкомъ средне-зернистый песокъ, съ примѣсью пловатыхъ частицъ. Небольшія гнѣзда ржаво-желтаго песку, многочисленныя пустоты и обуглившіеся остатки растеній. При изслѣдованіи подъ микроскопомъ въ нижнемъ слоѣ этого песку оказалась примѣсь глауконитовыхъ зеренъ.	27.5—35,4	7.9	
	11	Зеленовато-сѣрый съ желтыми разводами глинистый песокъ. Преобладаютъ зерна безцвѣтнаго кварца, округленныя и угловатыя, но съ закругленными углами. Довольно много зеренъ, по большей части почкопатой формы, глауконита и листочки слюды. .	35,4—38,3	2,9	
	12	Зелено-сѣрая глинистая, мелко-песчанистая порода. По петрографическому составу подобна предыдущей, но зерна мельче.	38.3—43,3	5,0	
Pg_2	13	Зеленовато-сѣрый сильно глинистый глауконитовый мелкій песокъ, переходящій книзу въ песчанистую глину. Вмѣстѣ съ увеличеніемъ примѣси глинистыхъ частицъ возрастаетъ количество мелкихъ листочковъ бѣлой слюды	43.3—45,3	2	

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Pg_2	14	Зеленовато-сѣрая мелко иссчанистая глина. книзу становится свѣтлѣе, принимаетъ голубовато-сѣрый цвѣтъ и незамѣтно переходитъ въ голубовато-сѣрый мергель. При изслѣдованіи подъ микроскопомъ образца съ глубины 14,1 метра (46,2 фута) оказалось, что порода состоитъ, главнымъ образомъ, изъ мельчайшихъ большею частью остроугольныхъ зернышекъ безцвѣтнаго кварца и сѣроватыхъ частицъ глины, къ которымъ примѣшивается довольно много зеленыхъ зеренъ глауконита. Изрѣдка встрѣчаются отдѣльныя болѣе крупныя округленныя зерна кварца	45,3 –61,9	16,6	
	15	Голубовато-сѣрый мергель, въ верхнихъ слояхъ слабо вскипающій съ кислотой. много чешуекъ бѣлой слюды (гипса?). Въ образцѣ съ глубины 25,2 метра (82,6 фут.) подъ микроскопомъ видны въ большомъ количествѣ мелкія остроугольныя зернышки безцвѣтнаго кварца; довольно много глауконита, форамениферы встрѣчаются крайне рѣдко, зато довольно многочисленныя кремневыя иглы и сферическія тѣльца губокъ	61,9—88,5	26,6	На 76 ф. глинисто - иссчаный ярослой, обяльный водою.
	16	Голубоватый мергель съ прослоемъ глауконитовой тонко-песчаной глинистой породы зеленоватаго цвѣта съ желтыми разводами, заключающей много глауконитовыхъ зеренъ	88,5—89,5	1,0	
Pg_1?	17	Голубоватый мергель очень плотный въ верхнихъ слояхъ. книзу постепенно становящійся яссчанистымъ. Изслѣдованіе подъ мякроскояомъ образца съ глубины 32,1 м. (105,3 ф.) показало, что въ породѣ много кварцевыхъ зеренъ. очень мелкихъ, остроугольныхъ. Изрѣдка встрѣчаются болѣе крупныя, округленныя зерна безцвѣтнаго кварца. Довольно много глауконитовыхъ зеренъ, также большею частью мелкихъ. Скорлуяки форамениферъ встрѣчаются очень рѣдко, гораздо чаще попадаются иглы кремневыхъ губокъ. то очень тонкія, прозрачныя съ явственнымъ каналомъ, то болѣе толстыя, бороздчатыя. Встрѣчаются небольшія иглы, слегка изогнутыя и заостренныя на обоихъ концахъ, а также развѣтвляющіяся на подобіе якоря. Наконецъ довольно часто попадаются кремнистыя тѣльца шаровидной формы съ бугристой поверхностью.	89,5—110,2	20,7	

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
P_{g_1}?	18	Голубовато-сѣрый мергель, еще болѣе песчанистый. Встрѣчается довольно много крупныхъ зеренъ стекловиднаго кварца. Много глауконитовыхъ зеренъ, есть и листочки слюды	110,2—116,1	5,9	
	19	Голубовато-сѣрый, очень песчаный мергель, переходящій въ песокъ. Кромѣ сильно преобладающихъ довольно крупныхъ кварцевыхъ зеренъ, много иловато-глинистыхъ частицъ	116,1—120,1	4	
P_{g_1}	20	Грязно-сѣрый съ голубоватымъ оттѣнкомъ глинистый песокъ. Встрѣчаются и глауконитовыя зерна. Съ кислотою сильно вскипаетъ	120,1—147,6	27,5	
	21	Та же порода съ галькой бураго песчанистаго фосфорита.	147,6—148,6	1	
	22	Тотъ же грязновато-сѣрый съ голубоватымъ или зеленоватымъ оттѣнкомъ песокъ, вскипающій съ кислотою. Подъ микроскопомъ въ образцахъ этого песка съ глубины 43,8 м. (143.6 ф.) и 61,8 м. (192,7 ф.), оказалось, что главнѣйшею составною частью являются кварцевыя зерна, частью безцвѣтныя, частью съ буроватымъ налетомъ. Изрѣдка попадаются зерна глауконита	148,6—202,8	54,2	

Вода изъ скважины получалась въ количествѣ около 300 вед. въ часъ, при діаметрѣ обсадныхъ трубъ въ $3,5''$ и была сильно минерализована.

Изъ обыкновенныхъ колодцевъ вода хорошаго качества получается лишь на старой усадьбѣ г. Ильяшенко, на правомъ берегу долины р. Богатой, близъ дома священника, во всѣхъ остальныхъ колодцахъ она сильно минерализована и обладаетъ соленымъ или горько-соленымъ вкусомъ.

Бассейнъ р. Богатой. Р. Богатая, составляя лѣвый притокъ р. Орели, имѣетъ около 30 верстъ длины; на первыхъ $^2/_3$ своего протяженія отъ верховьевъ принимаетъ многочисленные вѣтвистые притоки:

а) Оврагъ Лозоватый. Оврагъ Лозоватый — самый большой правый притокъ р. Богатой. Своей правой вершиною онъ подходитъ къ урочищу «Рясныя Могилы», расположенному на водораздѣлѣ между этою балкою и другими, впадающими въ Орель,

выше с. Афанасьевки (балки Кириоска, Татарбранка); лѣвые его отвершки подходятъ къ верховьямъ р. Вязовокъ, составляющей правый притокъ р. Самары. Такимъ образомъ этотъ оврагъ выходитъ на водораздѣлы бассейновъ рр. Орели и Самары.

Около «Рясныхъ Могилъ» при прежнихъ изысканіяхъ, произведенныхъ штейгеромъ, приглашеннымъ г. Ильяшенко, была встрѣчена бобовая желѣзная руда въ видѣ мелкихъ зеренъ, величиною съ горошину. Руда эта, образцы которой сохранились въ небольшемъ количествѣ, по словамъ г. Ильяшенко, была подвергнута химическому анализу въ лабораторіи Харьковскаго Технологическаго Института (26-го мая 1890 г.), при чемъ оказалось, что химически чистаго желѣза она содержитъ 38,6%.

Въ виду этого обстоятельства, на возвышенной равнинѣ, у «Рясныхъ Могилъ» при изслѣдованіи 1896 года были заложены провѣрочныя буровыя скважины, глубиною до 119 фут., которыя, къ сожалѣнію, никакихъ признаковъ желѣзной руды не обнаружили, не смотря на то, что были углублены ниже горизонта, на которомъ при прежнихъ изслѣдованіяхъ оказалась бобовая желѣзная руда. Приводимъ подробное описаніе наиболѣе глубокой изъ этихъ повѣрочныхъ скважинъ.

Скважина № 1-й у самыхъ «Рясныхъ Могилъ».

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Глубина отъ поверхности въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ	0—1	1	
Q_1	2	Буровато-желтый песчанистый лёссъ	0—10	9	
	3	Тоже, болѣе темный (переходъ къ нижележащимъ слоямъ)	10—19	9	
	4	Пластичная буровато-коричневая глина, известковистая, съ зернистыми включеніями бѣлаго мергеля .	19—50	31	
	5	Красно-бурая темная глина	50—62	12	
	6	Тоже, съ большими гнѣздами, заполненными землистымъ бѣлымъ мергелемъ	62—64	2	
Pg	7	Бѣловато-красный, известково-глинистый песокъ.	64—90	26	
	8	Бѣлый, мелкій песокъ съ ржаво-красными пятнами и конкреціями желѣзистаго песчаника. . . .	90—100	10	
	9	Красновато-бѣлый, мелкій кварцевый песокъ. .	100—107	7	
	10	Снѣжно-бѣлый песокъ, мелкій	107—110	3	
	11	Тоже, перемежающійся съ пестроокрашенными песками (красновато и желтовато-бѣлыми)	100—119	9	
		Всего пройдено	119	—	

Другія, болѣе мелкія, скважины этого района встрѣтили тѣ же породы, съ тою лишь разницей, что пересѣченная ими буроватая темная глина заключала въ себѣ кристаллы и друзы селенита и окрашена ржаво-красными пятнами. Въ скважинѣ № 3 порода эта встрѣтилась на глубинѣ 9—10 саж., ниже переходя постепенно въ пески.

Въ правомъ отвершкѣ овр. Лозоватаго, при заворотѣ къ югу отъ «Ряспыхъ Могилъ», въ прежнее время былъ устроенъ ставокъ, который пересталъ существовать уже лѣтъ 17. Въ настоящее время плотина прорвана и въ промоинахъ по бокамъ плотины обнажается тотъ же желто-бурый лёссъ, который покрываетъ наиболѣе высокія площади мѣстности.

По даннымъ прежнихъ развѣдокъ, на глубинѣ до 7 саж., скважиною, заложенною правѣе оврага, противъ упомянутаго пруда встрѣченъ былъ слой бобовой руды, мощностью до 0,4 саж. Судя, однако, по естественнымъ обнаженіямъ, находящимся вблизи этого мѣста, нѣтъ основаній предполагать здѣсь нахожденіе этого полезнаго ископаемаго, такъ какъ тѣ мелкія гальки, которыя встрѣчаются на днѣ промоины у плотины, ближе всего походятъ къ темнымъ охристо-краснымъ конкреціямъ желѣзистаго песчаника, которыя очень нерѣдки среди развитыхъ въ этой области бѣлыхъ и желтоватыхъ кварцевыхъ песковъ (см. выше буровыя скважины у «Ряспыхъ Могилъ»).

Въ одной верстѣ ниже этого ставка, съ правой стороны, въ овр. Лозоватый впадаетъ небольшая балка, протяженіемъ около 1,5 версты.

Въ вершинѣ ея вырытъ колодезь, который среди красновато-бураго лёссовиднаго суглинка встрѣтилъ прѣсную воду на глубинѣ около 6 саж.

На днѣ основной балки (овр. Лозоватый), выше ея лѣваго притока — балки Струковой (овр. Бабаковъ) вырытъ колодезь, въ которомъ вода стоитъ на глубинѣ 3 саж., отъ дневной поверхности. На всемъ указанномъ протяженіи балка является одерновавшей, лишенной обнаженій горныхъ породъ.

Ниже впаденія б. Струковой, у подошвы лѣваго склона овр. Лозоватаго колодезь имѣетъ воду на глубинѣ 1 саж.

Далѣе внизъ, по направленію къ устью, овр. Лозоватый и долина р. Богатой, въ которую онъ впадаетъ, имѣетъ глубину въ 20 — 25 саж. и при крайне пологихъ склонахъ отличается значительною шириной.

б) Б. Быковка. Б. Быковка впадаетъ въ долину р. Богатой съ правой стороны, между селеніемъ Михайловкой (Майденкова) и хут. Михайло-Ивановскимъ.

Она имѣетъ небольшое протяженіе, весьма пологіе склоны, засѣваемые хлѣбомъ или одерновавшіе. Въ стѣнкахъ промоины, по дну балки, достигающему въ ширину до 15—20 саж., большею частью обнажается только смытый со склоновъ черноземный супесокъ (балочный аллювій) и лишь саженяхъ въ 300 отъ ея устья, на правомъ склонѣ, виднѣются среди бѣлыхъ и ржавыхъ песковъ двѣ глыбы сѣровато-бѣлаго крупно-зернистаго кварцеваго [известковистаго (Н. С.)] песчаника, пронизаннаго норами и изъѣденнаго

съ поверхности. Здѣсь же, но уже на лѣвомъ склонѣ имѣются раскопки бѣлаго мелкаго кварцеваго песка.

в) Оврагъ у с. Магденкова. У самаго с. Магденкова (Михайловки) по оврагу, промытому на правомъ склонѣ долины р. Богатой, обнажаются по направленію отъ вершинъ оврага къ устью слѣдующія породы:

Q_4 { 1. Буро-желтый лёссъ, заключаетъ известковыя стяженія.
2. Плотная красно-бурая глина, содержитъ конкреціи зернистаго известняка.

$Pg?$ 3. Бѣлые кварцевые пески.

Тѣже породы пересѣкаются обыкновенно и колодцами с. Михайловки (Магденково), при чемъ водоноснымъ слоемъ являются упомянутые выше пески. Глубина колодцевъ колеблется между 1,5—4,6 саж., при чемъ болѣе мелкіе изъ нихъ расположены ближе къ дну долины и обладаютъ болѣе прѣсною водою, чѣмъ вырытые на горѣ, гдѣ почвенная вода, просачиваясь черезъ толщу гипсоносныхъ суглинковъ, обычно заключающихъ хлористыя и магнезіальныя соли, пріобрѣтаетъ горьковато-соленый вкусъ; вода нижнихъ колодцевъ имѣетъ болотистый запахъ.

С. Афанасьевка. Единственный въ селѣ колодезь находится противъ сельской церкви на верху праваго склона долины р. Богатой и обладаетъ прѣсною водою.

До дна . . . 24,7 ф.
До воды . . . 20,8 ф.

Химическій анализъ этой воды далъ слѣдующіе результаты (В. Т.). Анализъ № 8-й.

Сухой остатокъ	0,824
CaO	0,1255
MgO	0,0847
Хлоръ	0,0261
SO_3	0,1800
Требуется кислорода на окисленіе орган. веществъ	0,0016
Органическія вещества	0,032
Амміакъ	нѣтъ
Азотистая кислота	нѣтъ
Азотная кислота	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ	26,5°

Въ водѣ желѣзо.

Недалеко отъ колодца была заложена скважина, глубиною 35 ф., которой были пройдены слѣдующія породы (Н. С).

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ песчаный	0—2	2	
	2	Черноземъ болѣе глинистый, книзу съ примѣсью бураго суглинка	2—6	4	
	3	Бурый суглинокъ.	6—9	3	
	4	Красно-бурая глина	9—13	4	
	5	Желто-бурая глина съ известковыми стяженіями	13—16	3	
Q_1	6	Коричневато-бурая глина.	16—19	3	
	7	Темно-коричневая глина	20	—	
	8	Коричневая глина	20—23	3	
	9	Бѣловатая известково-песчанистая порода, смѣшанная съ коричневой глиной	23—26	3	
	10	Бурая глина	26—28	2	
Pg_2?	11	Свѣтло-сѣрая съ желтыми прослоями песчаная глина, не вскипающая съ кислотой и заключающая мельчайшіе листочки слюды	28—31	3	

г) Оврагъ Богатый. Оврагъ Богатый представляетъ собою длинную, широкую балку, въ берегахъ которой изрѣдка наблюдаются лишь обнаженія лёсса. Устьемъ своимъ оврагъ этотъ открывается съ лѣвой стороны въ долину р. Богатой у с. Афанасьевки, гдѣ дно его сухо. На всемъ остальномъ протяженіи оврага ни ручьевъ, ни родниковъ нѣтъ и лишь въ отдѣльныхъ мѣстахъ по дну его имѣются плёсы, поросшіе камышемъ или осокою.

У с. Варваровки (Шахматовой) находится ставокъ, устроенный уже много лѣтъ тому назадъ и отмѣченный на 3-хъ верстной картѣ генеральнаго штаба. Колодцы этого селенія, имѣя глубину около 3-хъ саж., вырыты въ лёссовидномъ суглинкѣ и обладаютъ горько-соленою водою, особенно въ нижнемъ (считая по паденію балки) концѣ с. Вар-

варовки. Тѣ изъ нихъ, которые расположены ближе къ дну долины, имѣютъ, наоборотъ, прѣсную воду.

Ниже ставка выступаютъ три родника, дающіе въ сутки 960 вед. воды, температура которой (t°) 8,5° R.

Дорога изъ с. Афанасьевки. Дорога изъ с. Афанасьевки на с. Перещепино пролегаетъ вдоль весьма пологаго склона лѣваго берега долины р. Орели. На половинѣ ея протяженія, противъ с. Можарова (Полтавской губ.) вырытъ колодезь, въ которомъ вода находится на глубинѣ 14,5 ф. отъ поверхности.

Село Перещепино. Здѣсь, въ началѣ 60-хъ годовъ была проведена буровая скважина, глубиною 239,42 метра. Въ настоящее время отъ нея не осталось никакихъ слѣдовъ, а такъ какъ и образцовъ пройденныхъ ею горныхъ породъ въ с. Перещепинѣ не сохранилось, то всѣ собранныя на мѣстѣ объ этой скважинѣ свѣдѣнія ограничиваются лишь показаніями мѣстныхъ жителей. Данныя эти могутъ быть сведены къ слѣдующему: скважина была заложена лѣтъ 35 тому назадъ къ западу отъ старой церкви, у заброшеннаго въ настоящее время кладбища, близъ дороги въ с. Воскресенку; работы велъ французъ Фоважъ. Обильная артезіанская вода, хорошаго качества, появилась на глубинѣ 20—21 саж. изъ подъ синей глины (голубого мергеля?), подстилающей водоносные пески (Харьковскій ярусъ?), которые питаютъ колодцы села, и продолжала изливаться на поверхность во все время работы, пока не закупорили скважину.

Въ обыкновенныхъ колодцахъ села вода стоитъ недалеко отъ поверхности. Въ одномъ изъ нихъ, вырытомъ Иваномъ Небратомъ на правомъ склонѣ мелкой балки, пересѣкающей село, вода была подвергнута химическому анализу (№ 11), причемъ оказалось (В. Т.):

Сухого остатка	0,724
CaO	0,1047
MgO	0,0107
Хлора	0,0588
SO_3	слѣды
Требуется кислорода на окисленіе орган. веществъ	0,0022
Органическія вещества	0,044
Амміака	нѣтъ
Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ	11,6

Въ водѣ желѣзо.

Указанія эти совпадаютъ съ литературными свѣдѣніями относительно Перещепинской скважины, приводимыми ниже [1]).

---

[1]) *Выписка изъ «Геологическаго описанія Полтавской губерніи». Отчетъ Полтавскому Губернскому Земству А. В. Гурова.* «Заимствуемъ списокъ пройденныхъ Перещепинской буровой скважиной горныхъ породъ изъ сочиненія Борисяка «Сборникъ матеріаловъ, относящихся до геологія южной Россіи» 1867 г., стр. 208.

Геологическ. возрастъ.	№№ по порядку.	НАЗВАНІЕ ГОРНЫХЪ ПОРОДЪ.	Пройдено до породы.	Толщ. слоя въ футахъ.	Примѣчаніе.
Q_2	1	Черноземъ	0	0,80	Наносы (дилювій) 7,00 м.
Q_1	2	Песчаная глина	0,80	6,20	
Pg	3	Рухляковый песокъ	7,00	5,71	Третичная система [эоценъ—2]. (Мѣстные синонимы: «Сподилусовый ярусъ») 79,02 метр.
	4	Зеленый песокъ	12,75	23,05	
	5	Синій рухлякъ	35,80	22,51	
		Восходящая вода.			
	6	Зеленоватый кварцевый песокъ I. (У Борисяка значится «Бѣлый кварцевой песокъ», а профессоръ Леваковскій, по списку самаго Фоважа, приводитъ подъ № 6 зеленоватый кварцевый песокъ. *Прим. А. Г.*).	58,31	27,75	
Cr	7	Буран глина съ прожилками синими и зелеными	86,06	20,60	Мѣловая система (Борисякъ, Гельмерсенъ) 48,88 метр.
	8	Фосфоритовый песчаникъ (по опредѣленію акад. Гельмерсена. Борисякъ. Сборникъ, стр. 203) . . .	106,66	1,60	
	9	Глина съ твердыми плитками (голубая) (по списку проф. Леваковскаго)	108,26	18,38	
	10	Известковый твердый рухлякъ (мергель) . . .	126,64	2,20	
	11	Синяя и зеленая глина	128,84	5,80	
J	12	Раковинный известнякъ, горизонтальный, доставившій слѣдующія окаменѣлости: Cidaris Blumenbachii, Gryphaea dilatata, Ostrea gregaria, Pecten fibrosus, Ammonites sp., Inoceramus sp., Belemnites sp., Trigonia sp. (По опредѣленію проф. Леваковскаго (Bul. d. l. soc. d. nat. d. Mosc. 1862. II)	134,64	2,20	Юрская система 55,30 метр.
	13	Фіолетовая глина.	—	15,40	
	14	Сланцеватыя глины, перемежающіяся съ пиритами и углистыми частицами	—	37,70	
		Глубина до каменноуг. породъ 190 м. (88½ саж.).			
C	15	Сланцеватые песчаники съ угольными прослойками. Наслоеніе несогласное, пласты наклонены къ ЮЮВ., подъ угломъ 45°.	—	1,43	Каменноугольная система (Борисякъ, Гельмерсенъ) 47,42 метр.
	16	Зеленая и сѣрая глина, болѣе или менѣе песчанистая	—	11,07	
	17	Песчаникъ, похожій на № 15	—	0,63	
	18	Глина похожая на № 16	—	34,29	

Кромѣ прослоекъ каменнаго угля, въ послѣдней свитѣ пластовъ встрѣчены были стяженія (конкреціи) желѣзной руды, сферосидерита.

По мнѣнію столь опытнаго геолога, какъ академикъ Гельмерсенъ, песчаники № 15 и № 17 тождественны съ донецкими каменноугольными.

Пласты, обозначенные подъ №№ 12—14, по содержащимся въ нихъ органическимъ остаткамъ, принадле-

Оврагъ Жуковой. Впадаетъ въ долину Орели восточнѣе с. Перещепино и представляетъ собою значительную по протяженію, но неглубокую, съ пологими, преимущественно одернованными склонами балку, въ вершинѣ которой съ давнихъ поръ существуетъ ставокъ. Судя по овражистымъ промоинамъ близъ этого водохранилища, водоупорнымъ горизонтомъ для почвенныхъ водъ служатъ здѣсь краснобурые лёссовидные суглинки, подстилающіе толщу песчанаго буровато-желтаго лёсса. Глинистые прослои, залегающіе въ самой толщѣ этой послѣдней породы, собираютъ меньшее количество грунтовыхъ водъ, такъ какъ имѣютъ незначительную толщину и занимаютъ небольшія разъединенныя площади. Дно балки сухо, но вода находится не глубоко отъ поверхности, въ разстояніи около 1 саж. и обладаетъ прѣснымъ вкусомъ, что можно наблюдать въ вырытыхъ въ вершинѣ балки колодцахъ.

Р. Широкая Кильченка. Впадаетъ въ долину р. Орели съ лѣвой стороны въ юго-восточномъ концѣ с. Перещепино. Начало свое беретъ на водораздѣлѣ между бассейнами р. Самары (точнѣе ея праваго притока—б. Новопетровской) и р. Орели, близъ могилы (отмѣченной на трехверстной картѣ генеральнаго штаба числомъ 77,5 с.), у почтовой дороги изъ Михайловки (Магденковой), на р. Богатой, на с. Вольное черезъ х. Евецкаго.

Вершина описываемой балки имѣетъ характеръ сухой ложбины, распахиваемой во всю свою ширину. Нѣкогда у дороги изъ с. Александровки (Игнатовки) былъ устроенъ ставокъ, помѣченный на картѣ генеральнаго штаба, но въ настоящее время воды здѣсь нѣтъ, а отъ плотины уцѣлѣли только части, примыкающія къ стѣнамъ балки. Однако, грунтовыя воды циркулируютъ не глубоко, такъ напр., въ колодцѣ, вырытомъ на правомъ склонѣ долины, на высотѣ около 1 саж. надъ дномъ ея, вода находится на глубинѣ 1,95 саж.

жатъ несомнѣнно къ юрской системѣ, притомъ пластъ № 12 составляетъ продолженіе юрскихъ известняковъ Донца и Бритая.

Мнѣе полно разрѣзъ Перещепинской буровой скважины описанъ у проф. Леваковскаго (Bul. d. l. soc. des nat. de Moscou. 1862 г. II), которому онъ былъ доставленъ производителемъ работъ Фоважемъ. Для сравненія пр. Гуровъ приводитъ этотъ разрѣзъ:

	Пройдено до породъ.	Толщ. слоя.
1. Черноземъ.	—	0,80
2. Песчаная глина	0,80	6,20
3. Мергелистый песокъ	7,00	5,71
4. Зеленый песокъ	12,71	23,05
5. Голубой мергель	35,76	22.51
6. Зеленоватый кварцевый песокъ	58,27	27,75
7. Бурая глина	86,02	20,60
8. Песчаникъ	106,62	1,00
9. Голубая глина	108,22	18,38
10. Известковый мергель	126,60	2,20
11. Зеленая глина	128,80	5,80
12. Мергелистый сѣровато-зеленый известнякъ.	134,60	2,20
13. Зеленая глина.		
14. Перемежаемость зеленоватой и черной глины съ углистыми частицами.		

По мѣрѣ удаленія отъ вершины, дно балки становится болѣе сырымъ, мѣстами занято плёсами или болотами, поросшими высокимъ очеретомъ (камышемъ).

По свидѣтельству мѣстныхъ жителей и по трехверстной картѣ генеральнаго штаба, въ прежнее время, въ разстояніи около 1 версты, выше с. Новопавловки (Руденковой) на б. Широкой Кильченкѣ, существовалъ большой ставокъ, но теперь его нѣтъ, какъ не имѣется прудовъ и далѣе внизъ по долинѣ вилоть до с. Герасимовки, передъ которымъ устроенъ рядъ прудовъ непрерывно слѣдующихъ одинъ за другимъ вдоль балки. Въ рѣдкихъ промоинахъ у этихъ послѣднихъ обнажается только буровато-желтый лёссъ, слагающій собою и весь водораздѣлъ между упомянутыми прежде бассейнами.

Ниже с. Герасимовки долина Широкой Кильченки становится болѣе глубокой, сырой по дну и принимаетъ нѣсколько различной величины балокъ, изъ которыхъ б. Скотоватая, составляющая лѣвый притокъ названной рѣки, въ своей вершинѣ имѣетъ того же имени хуторъ (онъ же Троицкая) близъ котораго колодезь, вырытый у дороги, на лѣвомъ склонѣ балки, встрѣтилъ воду лишь на глубинѣ 10 саж.

Въ самомъ хуторѣ Скотоватомъ вода встрѣчается ближе къ поверхности, именно на глубинѣ около 4 саж.; а еще далѣе къ устью той же балки грунтовыя воды стоятъ еще выше. На всемъ этомъ пространствѣ водоупорный горизонтъ составляютъ одинъ и тѣ же геологическія образованія, именно буровато-красныя, въ небольшой степени гипсоносныя глины.

Тѣ же буровато-красныя, или краснобурыя глины задерживаютъ грунтовыя воды и въ вершинѣ б. Бражиной, у х. того же имени (онъ же Миролюбовка), гдѣ колодцы, пересѣкая толщу буровато-желтаго лёсса, прикрытаго слоемъ чернозема, достигаютъ красно-бурыхъ известковистыхъ, отчасти гипсоносныхъ болѣе или менѣе плотныхъ глинъ, встрѣчая горькосолоноватую воду на верхней части склона, на глубинѣ 4—5 саж. отъ поверхности.

Въ устьѣ долины р. Широкой Кильченки, въ юговосточномъ концѣ с. Перещепино, устроена плотина, по которой пролегаетъ дорога на Попасное и которая задерживаетъ непересыхающій ключевой ставокъ, имѣющій протяженіе около 100 саж., при глубинѣ до 1 саж.

Оврагъ Крутой. Впадаетъ въ долину Орели съ лѣвой стороны въ западномъ концѣ с. Перещепино. Лишь въ средней своей части онъ имѣетъ характеръ балки, будучи и на этомъ протяженіи лишенъ обнаженій горныхъ породъ. Верхній и нижній участки его незамѣтно сливаются съ окружающею мѣстностью, причемъ первый отличается меньшею шириною, чѣмъ второй.

Въ самой вершинѣ оврага Крутого, имѣющей характеръ слабо углубленной лощины, сѣвернѣе дороги изъ Миролюбовки (Бражиной) на хут. Миргородскаго (Мордовскаго), у построеннаго здѣсь скотнаго двора колодцы, вырытые на днѣ лощины, на глубинѣ 4,5 саж. имѣютъ обильную воду: каждый изъ нихъ даетъ достаточно питья для 150 штукъ рогатаго скота. Вода имѣетъ прѣсный вкусъ, но отличается большою

жесткостью; циркулируетъ среди бурожелтаго лёсса, прикрытаго съ поверхности слоемъ чернозема.

Дорога отъ Перещепино до Лычкова. По дорогѣ отъ с. Перещепино до Лычкова мѣстность имѣетъ равнинный характеръ, при слабой покатости къ заливной долинѣ р. Орели. Впадающія на этомъ пространствѣ широкія, сухія и неглубокія балки лишены обнаженій и какъ на склонахъ, такъ и по дну одерновапы или распахиваются подъ хлѣбъ.

С. Лычково. Расположено у озероподобнаго расширенія р. Орели, на возвышенномъ склонѣ лѣваго берега, сложеннаго изъ новѣйшихъ рѣчныхъ отложеній названной рѣки.

Въ многочисленныхъ колодцахъ села вода встрѣчается на глубинѣ около 3 саж.; она солоноватая, иногда съ небольшою горечью.

Заложенною у колодца Якова Бѣлаго буровою скважиною (№ 3), пройдены слѣдующія породы:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Глубина въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Глина песчаная, окрашена перегноемъ въ буровато-черный цвѣтъ.	0—3	3	Сухо.
Q_1	2	Желтовато-сѣрая песчаная глина, вскипаетъ съ кислотой	3—9	6	Влажно.
	3	Коричневато-сѣрая глина, также вскипаетъ съ кислотой	9—12	3	
	4	Сѣровато-коричневая глина; съ кислотой не вскипаетъ; книзу болѣе песчаная	12—19	7	Вода появилась на глубинѣ 13,3' до 5 слоя.
	5	Иссокъ, темновато-сѣрый, иловатый	19—29	10	

Химическій анализъ воды изъ колодца Якова Бѣлаго, въ с. Лычковѣ (анализъ № 12) (В. Т.):

Сухого остатка	0,796
CaO	0,0840
MgO	0,0226
Хлора	0,457
SO_3.	слѣды

Требуется кислорода на окисл. орган. вещ. .	0,0009
Органическія вещества	0,002
Амміака	нѣтъ
Азотистой кислоты.	нѣтъ
Азотной кислоты	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ .	11,2

Отъ с. Лычково до с. Бузовка. Тотъ же характеръ, что и дорога отъ с. Перещепино до с. Лычкова, представляетъ собою мѣстность на пространствѣ между послѣднимъ изъ названныхъ селъ и с. Бузовкой, гдѣ Орель сильно отклоняется къ сѣверу, оставляя влѣво широкую песчаную низменность болотистую, со множествомъ озеръ и протоковъ, сохранившихся отъ старицъ Орели.

С. Бузовка. Село это расположено въ нижней части лѣваго притока Орели р. Бузовки, представляющей собою у села того же имени и въ верховьи озероподобныя расширенія. Въ верхней части этой короткой балки—рѣки, имѣющей крайне слабое, едва замѣтное паденіе и широкую, но мелкую долину, съ правой и лѣвой стороны впадаютъ болотистыя мочежины, изъ конхъ правая незамѣтно сливается съ окружающей мѣстностью по мѣрѣ приближенія къ рѣкѣ, а лѣвая беретъ начало въ расширенной болотистой котловинѣ, изъ которой выбѣгаетъ небольшой ручеекъ.

Вода въ колодцахъ села, имѣющихся почти въ каждой усадьбѣ, находится близко отъ дневной поверхности (отъ 1—1,5 саж.). но обладаетъ весьма соленымъ вкусомъ. Какъ и въ с. Лычковѣ, въ Бузовкѣ колодцы питаются водою сѣрыхъ песковъ, залегающихъ на глубинѣ до 2 саж. подъ глинисто-песчаными образованіями, вверху окрашенными перегноемъ, а книзу сѣрыми и все болѣе насыщенными водою.

С. Колпаковка. Расположено на возвышенномъ лѣвомъ склонѣ долины р. Орели. Въ колодцахъ, вырытыхъ у подошвы этого склона, вода имѣетъ прѣсный вкусъ и находится на глубинѣ 1,90 саж., при общей глубинѣ ихъ до 2,5 саж. Водоноснымъ горизонтомъ и здѣсь являются пески, въ которые обыкновенно врѣзываются всѣ колодцы.

Анализъ воды изъ криницы, вырытой къ юго-западу отъ Колпаковки, на склонѣ долины р. Орели (анализъ № 13) (В. Т.):

Сухого остатка	0,434
CaO	0,1442
MgO	0,0162
Хлора.	0,0327
SO_3	слѣды
Требуется кислорода на окисл. орган. веществъ.	0,0008
Органическія вещества.	0,0160
Амміака	—

Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ. .	16,6

С. Котовка. Находится на плоской возвышенности, у восточной окраины болотистой низменности лѣваго берега долины Орели, изобилующей озерами и старицами. Колодцы села имѣютъ различную глубину отъ 1 до 5 саж. въ зависимости отъ разстоянія ихъ отъ подошвы склона, причемъ вода вездѣ прѣсная; и лишь въ видѣ исключенія есть колодцы съ солеповатою водою.

У колодца Порфирія Стрюковатого, вырытаго на мелкой ложбинѣ склона къ Орели, проведена буровая скважина, которою пройдены слѣдующія породы (Н. С.):

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2 и Q_1	1	Черноземъ, книзу переходитъ въ бурый песчаный суглинокъ	0—4	4	Сухо.
	2	Лёссовидный суглинокъ, буровато-желтаго цвѣта, известковистый	4—16	12	Сухо.
	3	Бурый суглинокъ, то болѣе темный, то болѣе свѣтлый съ бѣлыми известковыми стяженіями . . .	16—22	6	Влажно.
	4	Темная коричнево-бурая глина	22—32	10	Съ 33 фута появилась вода, поднялась до 26′.
	5	Желтовато-сѣрый, среднезернистый глинистый песокъ	32—40	8	

Анализъ воды изъ колодца, вырытаго въ центрѣ с. Котовки, на усадьбѣ Порфирія Стрюковатаго (анализъ № 14) (В. Т.):

Сухого остатка	1,388
CaO	0,1549
MgO	0,0645
Хлора	0,1569
SO_3	0,3100
Требуется кислорода на окисл. орган. веществъ.	0,0008
Органическія вещества	0,016

Амміака	—
Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты	много
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ .	24,5

Правый берегъ р. Орели. По лѣвую сторону Орели сколько-нибудь значительныхъ обнаженій нѣтъ, но на противоположномъ берегу, въ предѣлахъ Полтавской губ., у с. Бражина, названнаго на трехверстной картѣ Генеральнаго Штаба с. Ряжскимъ, въ сѣверовосточномъ концѣ села, высокій берегъ у дороги изрѣзанъ промоинами и глубокими оврагами, обнажающими слѣдующія породы:

1. Буровато-желтый лёссъ съ мелкими известковыми конкреціями. Толщина слоя до 3 фут.
2. Бѣлые, мучнистые, тонкослоистые кварцевые пески съ рѣдкими и тонкими ржавыми прожилками и стяженіями желѣзистаго охристо-краснаго песчаника.
3. Сѣрые, болѣе крупные кварцевые пески, книзу глинистые, буровато-зеленоватые, бурѣющіе на воздухѣ, вслѣдствіе перехода окрашивающей ихъ закиси желѣза въ окись. Въ нижнихъ горизонтахъ они столь богаты глиной и плотны, что служатъ водоупорнымъ слоемъ, по которому выступаютъ многіе довольно обильные родники, собирающіеся ниже въ небольшой ручеекъ. Верхняя граница этихъ песковъ возвышается надъ уровнемъ р. Орели на 4—5 саж.

Лѣвый берегъ р. Орели. Верстахъ въ 5-ти къ западу отъ Котовки Полтавская губернія врѣзывается узкимъ языкомъ, не достигающимъ хуторовъ Шевскихъ всего лишь на 1—1,5 версты. Все пространство къ югу отъ Котовки вплоть до границы указанной полосы Полтавской губерніи занято ровною степью, имѣющею самое незначительное паденіе по направленію къ Орели.

Въ разстояніи около 5-ти верстъ къ югозападу отъ Котовки ровная степь пересѣкается въ югозападномъ направленіи широкою ложбиною, заполненною водою, благодаря устройству на ней ряда плотинъ. Наиболѣе значительная изъ нихъ, гребля Норова, находится на дорогѣ изъ Шевскихъ хуторовъ на Котовку. Выше плотины Норова, на южномъ берегу описанной ложбины находятся раскопки глины и песку, разрабатываемыхъ для кирпичнаго завода г. Алексѣева.

Разработки представляютъ собою широкую неправильной формы яму съ вертикальными стѣнками, высотою до 2,1 саж., обнажающими слѣдующія породы:

Описаніе породы.	Мощность слоя.
1. Черноземъ	0,25 саж.
2. Лёссовидный суглинокъ, вверху окрашенный перегноемъ	1,75 »
3. Кварцевый песокъ, мелкій, сѣрый и желтоватый. На первыя 0,5 саж. — сухой, сыпучій, ниже сырой, глинистый. Заключаетъ ржаво-желтыя прожилки и черныя пятна чернозема. Ниже онъ еще болѣе глинистъ, насыщенъ водою.	

С. Шагаровка имѣетъ значительные размѣры и располагается на томъ мѣстѣ, гдѣ на трехверстной картѣ Генеральнаго Штаба указаны хх. Заплавскіе, Ряжскіе и Варваровскіе, начинаясь въ разстояніи около 1 версты къ западу отъ гребли Поровой. Лощина, у которой построено это селеніе, весною собираетъ небольшое количество снѣговой воды, которая, однако, скоро исчезаетъ; во все остальное время года ложбина бываетъ сухой.

Колодезная вода описываемаго селенія считается весьма пригодною для питья, прѣсная и находится недалеко отъ поверхности — около 2 саж., — при всей глубинѣ колодцевъ, считая до дна, до 3 саж.

С. Новоселовка. Расположено среди той-же обширной, степной равнины, на краю которой выстроилось с. Шагаровка и занимаетъ пространство къ сѣверу, западу и сѣверо-востоку отъ с. Ждановки. У селенія имѣется небольшая ложбина, глубиною до 2 саж., передѣляющая поселокъ на двѣ части, изъ коихъ каждая имѣетъ въ колодцахъ прѣсную воду довольно глубоко, — въ 4—5 саж. отъ поверхности, — обладая, однако, на лѣвой сторонѣ (западной) ложбины лучшими качествами, чѣмъ на противоположной.

Анализъ воды изъ колодца Романа Брагина въ с. Новоселовкѣ (В. Т.). (Анализъ № 31):

Сухого остатка	2,272
CaO	0,1400
MgO	—
Хлора	0,1194
SO_3	0,5696
Требуется кислорода на окисленіе орган. вещ.	—
Органическихъ веществъ	—
Амміака	—
Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ .	—

Буровая скважина, заложенная на ровномъ мѣстѣ, среди х. Новоселовки, у колодца Романа Брагина, встрѣтила слѣдующія геологическія образованія (Н. С.):

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Пройдено до породы въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ	0	1	Сухо.
Q_1	2	Подпочвенный слой, представляющій переходъ отъ чернозема къ лёссу	1	9	Сухо.
	3	Желтосѣрый лёссъ съ бѣлыми известковыми стяженіями	13	11	Сыро.
	4	Тоже, нѣсколько болѣе бурой окраски и болѣе грубозернистый	24	2	Сыро.
	5	Краснобурая глина	26	4	Сыро.
	6	Коричнево-бурая глина съ известковыми стяженіями	30	10	Сыро.
	7	Бѣловатый мергель (стяженія)	40	1	Обильная вода стояла на 27′ отъ поверхности до окончанія работъ. Трубы были опущены до 53′.
	8	Смѣсь краснобурой глины съ бѣловатой известковистой	41	2	Обильная вода стояла на 27′ отъ поверхности до окончанія работъ. Трубы были опущены до 53′.
	9	Желтовато-сѣрый песчанистый мергель и краснобурая песчаная глина, известковистая	43	6	Обильная вода стояла на 27′ отъ поверхности до окончанія работъ. Трубы были опущены до 53′.
	10	Тоже, съ красноватымъ прослойкомъ и мелкими обломками прѣсноводныхъ раковинъ	49	1	Обильная вода стояла на 27′ отъ поверхности до окончанія работъ. Трубы были опущены до 53′.
	11	Красновато-бурый песчанистый мергель и глина	50	2	Обильная вода стояла на 27′ отъ поверхности до окончанія работъ. Трубы были опущены до 53′.
Q_1 или P_g	12	Коричневая глина съ бѣлыми известковыми стяженіями и гипсомъ	52	7	Обильная вода стояла на 27′ отъ поверхности до окончанія работъ. Трубы были опущены до 53′.
	13	Желто-коричневая глина	59	9	Обильная вода стояла на 27′ отъ поверхности до окончанія работъ. Трубы были опущены до 53′.

Х. Великій. Находится на той-же степной равнинѣ, въ разстояніи около 2 верстъ къ сѣверовостоку отъ хх. Шевскихъ. Вода горьковатаго вкуса, циркулируетъ на глубинѣ 2,9 саж.

Хх. Шевскіе. На той-же равнинѣ, у схожденія двухъ мелкихъ лощинъ. Въ большей части колодцевъ вода прѣсная на глубинѣ 1,5—2 саж., среди буровато-желтаго лёсса, съ рѣдкими мергелистыми стяженіями.

Буровая скважина, заложенная въ хх. Шевскихъ на ровномъ мѣстѣ во дворѣ Родіона Шевца (И. С.):

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Пройдено до породы въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ	0	2	Сухо.
	2	Смѣсь чернозема съ бурымъ лёсомъ	2	2	
	3	Лёссъ сѣровато-бураго цвѣта	4	9	Сыро.
	4	Бурая глина	13	3	
Q_1	5	Свѣтлобурая известковистая мелкопесчанистая глина	16	9	Появилась вода, поднявшаяся до 8 фут. отъ поверхности.
	6	Бурая, болѣе грубая глина	25	21	Отъ 26 до 31 фут. воды не было, порода сырая.
	7	Свѣтлый желтовато-сѣрый песчанистый мергель .	46	7	
	8	Тоже, но болѣе бурой окраски и болѣе глинистый	53	3	Отъ 37 фут. вода поднялась до 27 фут. отъ поверхности.
	9	Красновато-бурая и коричневая глина съ известковыми стяженіями	56	12	Уровень воды въ скважинѣ опускался; при концѣ работъ вода стояла на 46 ф. отъ поверхности.
		Всего глубина.	68	—	

Къ югозападу отъ хх. Шевскихъ, въ разстояніи около 2 верстъ имѣется колодезь, вырытый на плоскомъ водораздѣлѣ между бассейнами Орели и Чаплинки. Въ немъ прѣсная вода стоитъ на глубинѣ 20,3 фут. отъ поверхности.

Къ сѣверу отъ хх. Шевскихъ вода находится ближе (18,9); обладаетъ прѣснымъ вкусомъ.

Приближаясь къ западной границѣ уѣзда, р. Орель, начиная отъ с. Котовки, дѣлаетъ нѣсколько большихъ загибовъ, имѣя въ общемъ широтное направленіе.

Въ колодцѣ, вырытомъ за с. Котовкой, при дорогѣ на Гупаловку, вода, имѣя прѣсный вкусъ, стоитъ на глубинѣ 15,4 фут.

Хут. Михина (Миниха), построенный при дорогѣ изъ с. Котовки на Гупаловку въ томъ мѣстѣ, гдѣ Орель, поворачивая къ сѣверу и сѣверо-востоку, образуетъ первый и наиболѣе значительный петлеобразный заворотъ. Во всѣхъ колодцахъ хутора вода прѣсная, находится на глубинѣ около 14 фут.: циркулируетъ среди хорошо отмытыхъ бѣлыхъ кварцевыхъ мелкихъ песковъ, залегающихъ подъ глинистыми песками, сѣрыми, вверху окрашенными перегноемъ въ черно-бурый цвѣтъ.

У с. Маркова Горка Орель круто измѣняетъ свое направленіе въ западное и на всемъ дальнѣйшемъ протяженіи до с. Гуналовки ограничиваетъ съ сѣверной стороны плоскую болотистую низменность, пересѣченную протоками или засыпанную подвижными кучугурами изъ новѣйшаго рѣчного песку и примыкающую на югѣ къ подошвѣ плоской террасы, которая у м. Настиной достигаетъ 35 фут. высоты.

С. Степановка. Располагается среди песчаныхъ кучугуровъ и солончаковыхъ мелкихъ ложбинъ или котловинныхъ углубленій, уцѣлѣвшихъ на мѣстѣ старицъ Орели. Колодцы—глубиною около 2 саж., имѣютъ соленую воду, почему для питья жители пользуются рѣчною водою.

Озеро Согозоватое. Одно изъ многихъ озеръ широкой низменности между Гуналовкой и Котовкой. Лѣтомъ оно зарастаетъ камышемъ и другими болотными травами и почти вовсе высыхаетъ; весною вода заполняетъ котловину и протокъ, сообщающійся съ Орелью.

Хх. Міусенковы. Состоятъ изъ ряда хатъ, построенныхъ вдоль б. Мокрой Заплавки (на картѣ р. Мокрая Заплавка), на которой находится описанная выше гребля Норова, въ разстояніи 3-хъ верстъ къ западу отъ послѣдней. Изъ трехъ ключевыхъ ставковъ, расположенныхъ по этой балкѣ при названныхъ хуторахъ, верхній—наибольшій по длинѣ—имѣетъ протяженіе до $^1/_2$ версты, считая вдоль балки. Въ большинствѣ вырытыхъ въ хуторахъ колодцевъ вода солоноватая и лишь въ немногихъ она имѣетъ прѣсный вкусъ. Изъ числа послѣднихъ въ таблицѣ описанъ колодезь Лаврентія Міусенкова, который, имѣя воду на глубинѣ 7 ф., находится всего въ 30 саж. отъ колодца Петра Міусенкова, обладающаго на той же глубинѣ чрезвычайно соленою водою. Водоноснымъ горизонтомъ повсюду здѣсь являются желтоватые пески, прикрытые буровато-желтыми песчано-глинистыми образованіями, смѣшанными вверху съ перегноемъ. Глубина колодцевъ достигаетъ иногда до 28 фут., находясь въ прямой зависимости отъ того, на какой высотѣ надъ дномъ балки располагается устье колодца.

С. Чернетчина. Составляетъ восточную часть обширнаго поселка, который, слѣдуя изгибу рѣки полукружіемъ, тѣснится у Орели на низменной равнинѣ, именуясь въ средней своей части с. Анастасьевкой, а въ крайней къ западу—Гуналовкой. Колодцевъ въ этомъ селеніи вырыто мало, особенно въ сѣверной его части, гдѣ воду въ большинствѣ случаевъ берутъ непосредственно изъ р. Орели или ея рукавовъ. Въ болѣе удаленныхъ отъ Орели частяхъ села колодезная вода стоитъ на глубинѣ около 14 ф., циркулируя среди толщи мелкихъ кварцевыхъ песковъ. Вода одного изъ такихъ колодцевъ, именно колодца Михаила Жука при анализѣ (№ 26) оказалась слѣдующихъ качествъ (В. Т.).

Сухого остатка	0,778
CaO	0,0320
MgO	слѣды
Хлора.	0,0651

SO_3	слѣды
Потребуется кислорода на окисленіе органическихъ веществъ	0,0030
Органическихъ веществъ	0,060
Амміака	много
Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ .	3,2

С. Анастасьевка. Въ устьѣ р. Мокрой Заплавки. Лучшимъ считается здѣсь колодезь, вырытый близъ дороги на Топчинскіе хутора, у большицы; въ немъ вода стоитъ на глубинѣ около 14 ф., тогда какъ устье колодца возвышается надъ дномъ балки около 35 ф., считая по вертикали.

С. Гупаловка. Примыкаетъ къ Анастасьевкѣ съ запада. Колодцы, глубиною до 7—21 фут., большей частью имѣютъ соленую или горькосоленую воду, иногда столь непріятную, что даже привыкшіе къ ней мѣстные жители не находятъ ее годною для питья. Водоноснымъ горизонтомъ и здѣсь являются пески, причемъ вышележащія породы залегаютъ въ такомъ порядкѣ сверху внизъ:

Q_2 1. Черноземъ.

Q_1
2. Буровато-желтая песчаная глина.
3. Желтовато-сѣрый мелкій песокъ.
4. Среднезернистый сѣрый песокъ (водоносный горизонтъ).

Къ югу отъ с. Гупаловки равнинная мѣстность пересѣчена вѣтвистою системою мелкихъ и широкихъ балокъ, которыя, не имѣя истока, въ большинствѣ случаевъ заболочены или затоплены ставками, задержанными небольшими земляными перемычками.

Хх. Дмухаловскіе. Расположены при широкой ложбинѣ, составляющей лѣвую вершину суходола, который весною сообщается съ Орелью посредствомъ двухъ протоковъ—Бол. Сухая Заплавка и Бол. Озерянщина. Вода въ колодцахъ прѣсная и стоитъ на глубинѣ около 21 ф.

Къ югу, западу и востоку отъ этихъ хуторовъ возвышается обширная плоская терраса.

Хх. Кременовскіе. Находятся по половинѣ дороги между Дмухаловскими и Міусенковыми хуторами, у границы Полтавской губ., при ложбинѣ, именуемой б. Потягъ и впадающей въ бол. Сухую Заплавку, ниже хх. Дмухаловскихъ съ сѣверо-востока. Вода въ колодцахъ, на глубинѣ до 21 ф. отъ поверхности, хорошая.

Колодцемъ Лазаря Дорошенко пройдены породы:

Q_2 1. Черноземъ, книзу смѣшанный съ глиной.

Q_1
2. Красновато-желтый лёссовидный суглинокъ.
3. Буровато-желтый суглинокъ.
4. Желтовато-сѣрый глинистый песокъ, насыщенъ водою (водоносный горизонтъ колодцевъ).

Между Гупаловкой, Михайловкой, Березовой и Бабайковкой разстилается распахиваемая равнина, среди которой, ближе къ рѣкѣ, перѣдки кучугуры сыпучаго песку, а въ ложбинахъ и западинахъ солончаковые налеты и мелкія болота, заросшія камышемъ и тростникомъ.

На р. Орели между Маячной и Бабайковкой, имѣется нѣсколько затопленныхъ весенними водами плотинъ, у которыхъ поставлены водяныя нижнепаливныя колеса, приводящія въ движеніе небольшія суконовальни.

С. Михайловка. По дорогѣ изъ Гупаловки на Бабайковку. Вода въ колодцахъ села, вырытыхъ на высокихъ и низкихъ мѣстахъ находится на глубинѣ отъ 1,5 до 4 с. (10,5 ф.—28 ф.). Водоносный горизонтъ составляютъ желтовато-сѣрые пески, прикрытые болѣе или менѣе мощнымъ слоемъ буровато-сѣрыхъ, вверху окрашенныхъ перегноемъ глинистыхъ песковъ.

Правый берегъ р. Орели. Х. Канавы находится въ предѣлахъ Кобелякскаго уѣзда, Полтавской губ., по правую сторону Орели, противъ с. Березовки Новомосковскаго уѣзда.

Здѣсь нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ усадьбѣ нынѣ умершаго А. Ф. Соколовскаго была проведена скважина съ цѣлью полученія артезіанской воды. Свѣдѣнія мѣстныхъ жителей объ этихъ работахъ ограничиваются лишь указаніемъ на то, что буреніе здѣсь было пріостановлено, не достигнувъ горизонта самоизливающейся артезіанской воды [1]).

Верхній конецъ опущенныхъ обсадныхъ трубъ при осмотрѣ возвышался надъ землею на 2,3 ф., имѣя діаметръ въ $4^1/_4''$ и былъ закрытъ деревянной пробкой, по снятіи которой скважина оказалась засореною до верху и лишенною воды.

Лѣвый берегъ р. Орели. С. Бабайковка. У р. Орели. Въ большинствѣ колодцевъ села, имѣющихъ глубину до 14 ф. и вырытыхъ въ сѣромъ пескѣ, напр., колодезь Андрея Вороницы, вода солоноватая, почему жители береговой полосы пользуются для питья преимущественно рѣчною водою; дальше отъ рѣки воду берутъ изъ тѣхъ немногихъ колодцевъ, въ которыхъ вода менѣе соленая (напр., колодезь Гаврилы Кирпы). Въ восточномъ концѣ села по б. Журавкѣ устроена земляная плотина, собирающая небольшой ставокъ.

Далѣе къ востоку равнина пересѣчена широкими и мелкими балками, имѣющими

---

[1]) Подробнѣе см. Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Полтавской губерніи. Вып. VIII. А. Ферхминъ. Кобелякскій уѣздъ. стр. 76—77.

характеръ суходоловъ и ложбинъ, иногда заболоченныхъ и заполненныхъ продолговатыми озерами. Какъ на сѣверъ, такъ и на югъ отъ с. Бабайковки мѣстность слабо понижается.

С. Павловка. Расположено на б. Журавкѣ, впадающей въ Оскол среди с. Бабайковки. Въ сѣверной части къ нему примыкаетъ болото Павловское, занимающее значительную площадь, но мелкое, лѣтомъ пересыхающее, поросшее осокой и очеретомъ. Въ колодцахъ, выкопанныхъ по этому болоту, а равно и на окружающихъ склонахъ, вода имѣетъ соленый вкусъ; въ самомъ селеніи она мягкая и прѣсная, хорошаго вкуса.

С. Юрьевка. Въ большинствѣ случаевъ имѣетъ въ колодцахъ прѣсную воду, хотя и здѣсь колодцы съ горьковато-соленой водой не составляютъ большой рѣдкости. Другіе хутора, расположенные ниже, при б. Журавкѣ или близко къ ней, обладаютъ водою солоноватаго вкуса.

С. Семеновка. Расположено далѣе къ западу при б. Журавкѣ. Колодцы его, глубиною около 14 ф., имѣютъ воду преимущественно солоноватую, что объясняется солончаковымъ характеромъ грубо-песчаной почвы.

Къ югу отъ с. Семеновки находится рядъ удлиненныхъ мелкихъ озеръ и болотъ, заполняющихъ вѣтвистую систему ложбинъ, не имѣющихъ истока. Изъ примыкающихъ къ нимъ хуторовъ наибольшими размѣрами выдаются Пантелеймоновскіе и Бабайковскіе, изъ коихъ послѣдніе располагаются къ югу отъ первыхъ.

У хх. Пантелеймоновскихъ, въ сѣверо-восточномъ концѣ поселка устроена земляная гребля, собирающая небольшой прудъ, пересыхающій лѣтомъ. На восточномъ берегу его находится кирпичный заводъ, выдѣлывающій кирпичъ изъ желтовато-сѣрой песчаной глины, разрабатываемой здѣсь же, у завода.

Хх. Бабайковскіе находятся къ югу отъ Пантелеймоновскихъ, въ томъ мѣстѣ ложбины, гдѣ она расширяется въ обширную низменность, имѣя колодцы съ прѣсною водою на глубинѣ до 14 ф., которые подъ слоемъ чернозема пересѣкаютъ толщу сѣровато-бѣлой мелкопесчаной глины, ниже переходящей въ сѣрый глинистый водоносный песокъ.

Р. Прядивка. Начинается у хх. Тончинскихъ, гдѣ колодцы на глубинѣ 7—49 фут. имѣютъ солоноватую воду, а дно долины сухо.

У крайняго съ востока двора колодцемъ пройдены слѣдующія породы:

		Толщина слоя.	Примѣчанія.
Q_2	1. Черноземъ	0,3 саж.	
Q_1	2. Буровато-желтый лёссовидный суглинокъ . . .	2 »	
	3. Сѣровато-желтый глинистый песокъ	1 »	
	4. Сѣрый глинистый песокъ съ тонкими раковинками *Planorbis* и ржаво-желтыми пятнышками	1 »	

		Толщина слоя.	Примѣчанія.
Q_1	5. Буровато-сѣрый кварцевый глинистый песокъ; заключаетъ мелкія друзы селенита	1 саж.	Сыро.
	6. Красно-бурая известковая глина, среди которой циркулируютъ грунтовыя воды, поступающія въ колодцы въ видѣ подземныхъ родниковъ («жеромъ»).		Водоносный горизонтъ.

Дно долины остается сухимъ до церкви с. Прядивки, начиная откуда оно занято плессами или мелкими болотами, поросшими камышемъ и осокой.

С. Прядивка. Вода въ колодцахъ колеблется на глубинѣ 7—70 фут. въ прямой зависимости отъ высоты того мѣста, которое занято колодцемъ, по отношенію къ дну долины. Ближе къ послѣдней колодцы мельче, далѣе вверхъ по склонамъ вода стоитъ далѣе отъ поверхности.

Хх. Могилевскіе (Подкряжные). Располагаются на склонѣ высокой террасы, ограничивающей обширную низменную равнину, примыкающую къ рѣкѣ Орели. Почти во всѣхъ вырытыхъ здѣсь колодцахъ вода имѣетъ прѣсный вкусъ и лишь изрѣдка, въ видѣ исключенія, бываетъ солоновата, хотя глубина, на которой она встрѣчается, для различныхъ мѣстностей колеблется въ значительныхъ предѣлахъ: въ то время, какъ на низменной равнинѣ колодцы уже на 4,2 фут. отъ поверхности встрѣчаютъ въ сѣрыхъ крупныхъ пескахъ, переходящихъ ближе къ поверхности въ глинистый перегной, обильную воду, въ другихъ, выкопанныхъ на верху террассы, того же качества вода появляется на глубинѣ болѣе 15 фут.

Геологическое строеніе террассы этой выясняется изъ нижеописаннаго разрѣза слоевъ, пройденныхъ колодцемъ Максима Четвертака.

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Названіе породы.	До какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ	0—2,1	2.1	
Q_1	2	Буровато-желтый лёссъ	2,1—12,6	10,5	
	3	Чернобурая песчаная глина, густо окрашена перегноемъ	12,6—17,85	5,25	
	4	Буровато-красноватая песчаная глина	17,85—21,85	7	
	5	Сѣровато-желтый глинистый песокъ	—	—	Водоносный горизонтъ.

Вся площадь къ западу отъ хуторовъ до с. Могилева представляетъ собою непосредственное продолженіе той же плоской равнины, что и ранѣе описанная (у Бабайковки, Гупаловки и др.).

С. Могилевъ. Протягивается вдоль Орели на нѣсколько верстъ, располагаясь на ровной мѣстности, возвышающейся надъ заливною долиною названной рѣки въ х. Дрюковкѣ, гдѣ Орель, вообще не отличающаяся глубиною и многоводностью, на столько мелка, что переѣзжается вбродъ.

Разрѣзъ буровой скважины, проведенной надъ лѣвымъ спускомъ (въ балку «Озера Бѣловида». И. С.) [1]).

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Названіе породы.	Отъ поверхности земли въ футахъ.
Q_2	1.	Черноземъ, довольно свѣтлоокрашенный, сильно песчанистый	0—5,9
Q_1	2.	Песчанистый, известковистый суглинокъ желто-бураго цвѣта, съ сѣрыми пятнами	5,9—9,8
	3.	Буровато-сѣрый песокъ съ примѣсью иловатыхъ и глинистыхъ частицъ	9,8—18,7
	4.	Зеленовато-сѣрая, тонко-песчанистая глина . . .	18,7—19,7
	5.	Желтоватый, очень мелкій кварцевый песокъ, съ примѣсью иловатыхъ частицъ	19,7—29,5
	6.	Свѣтлый желтовато-сѣрый тонкопесчанистый мергель	29,5—52,2
Pg_2	7.	Зеленовато- и голубовато-сѣрая иловато-песчанистая порода, богатая зернами глауконита	52,2—54,1
	8.	Глауконитовыя песчано-глинистыя породы, то болѣе глинистыя, то сильно песчанистыя. Подъ микроскопомъ видно, кромѣ сильно преобладающихъ зеренъ безцвѣтнаго кварца, довольно много глауконитовыхъ зеренъ. Изрѣдка встрѣчаются мелкія стяженія сѣрнаго колчедана	54,1—133,8
Pg_1	9.	Голубовато-сѣрыя, прослоемъ зеленовато-сѣрыя (болѣе темныя) песчанистыя глины и глинистые пески, содержащіе зерна глауконита, вскипающіе съ кислотой и представляющіе постепенный переходъ къ голубому мергелю	133,8—200,7
	10.	Голубовато-сѣрый мергель, на глубинѣ 227—230 фут. прослой песка	200,7—239,1

[1]) Н. А. Соколовъ. Гидрогеологическія изслѣдованія въ Новомосковскомъ уѣздѣ Екатеринославской губ. Изв. Геол. Ком. 1897 г., т. XVI, № 6—7.

На первыхъ 19 фут. породы были сухи; далѣе появилась вода, горизонтъ которой по мѣрѣ углубленія скважины и осаживанія трубъ, постепенно понижался, причемъ породы подплывали, на 3,28—4,9 фут. Съ 72 фут. уровень воды въ скважинѣ сталъ подниматься и поднимался до тѣхъ поръ, пока буреніе не углубилось до 78 фут., когда вода достигла 19 фут. отъ устья скважины. На 147 фут. притокъ воды увеличился и горизонтъ ея поднялся до 17 фут. отъ поверхности. Съ углубленіемъ скважины далѣе вода прибывала и въ концѣ работъ стала поступать въ такомъ количествѣ, что непрерывное въ теченіе $^1/_2$ сутокъ откачиваніе ея насосомъ, подающимъ до 300 ведеръ въ часъ, не оказывало вліянія на количество воды, наполнявшей скважину.

С. Дрюковка. Находится на юго-западѣ отъ с. Могилева, на западномъ краю той же лѣвобережной террасы, на которой расположилось только что названное село. Колодцы съ прѣсною водою имѣютъ въ немъ глубину около 21 фут.

Далѣе по направленію къ Днѣпру начинаются обширныя площади летучихъ песковъ, образующихъ подвижные кучугуры, среди которыхъ располагаются удлиненные озера и болота, не имѣющія истока, протоки и мелкія обширныя котловины, сырыя или пересохшія и покрытыя бѣлымъ налетомъ хлористыхъ и сѣрнокислыхъ магнезіально-натріевыхъ солей поверхъ отложенія сѣровато-бѣлаго глинистаго песка. Здѣсь прежними изслѣдователями отмѣчены были эрратическіе валуны. Вода на этомъ пространствѣ находится близко отъ поверхности, въ большей части копанокъ не глубже 1 футовъ Въ весеннее время, когда воды Орели подходятъ къ самой Дрюковкѣ, многія изъ указанныхъ впадинъ и ложбинъ затопляются и получаютъ видъ озеръ и протоковъ.

Хх. Проточанскіе. Располагаются на той же террасѣ, что и Дрюковка, къ востоку и юго-востоку отъ послѣдней. Прѣсная вода въ колодцахъ этого поселка находится на глубинѣ около 21 фут. въ сѣрыхъ мелкихъ пескахъ, то слабо зеленоватыхъ, то желтоватыхъ въ прожилкахъ и переходящихъ кверху постепенно въ буровато-желтый лёссовидный суглинокъ, мощностью около 7 фут., который въ свою очередь прикрытъ черноземнымъ суглинкомъ и черноземомъ.

II. Лѣвый берегъ Днѣпра отъ р. Орели до р. Самары.

Нижняя терраса лѣваго берега Днѣпра. У подошвы террасы Проточанскихъ хх. открывается широкая низменность, простирающаяся до самой Шульговки. По своему физико-географическому характеру она походитъ на ту, что описана между Днѣпромъ и Дрюковкой, а въ геологическомъ отношеніи обращаетъ на себя вниманіе то обстоятельство, что сѣровато-бѣлый прѣсноводный мергель, твердый, поздреватаго сложенія находится здѣсь на глубинѣ 1,2 саж. (8,4 фут.), залегая среди песчано-глинистыхъ

образованій въ видѣ тонкихъ (до 3 верш.) горизонтальныхъ прослоекъ (напр., у хутора Гречаныхъ на Книженковомъ урочищѣ).

Нанесенные вѣтромъ близъ Шульговки песчаные кучугуры имѣютъ въ этой области столь большое развитіе и отличаются такою подвижностью, что наѣзженной дороги здѣсь вовсе не существуетъ, такъ какъ свѣжіе слѣды сейчасъ-же заносятся летучими песками, приходящими въ движеніе даже при слабомъ вѣтрѣ.

С. Шульговка. Находится среди песчаныхъ кучугуръ и плоскихъ солончаковыхъ, сухихъ ложбинъ. Колодцы съ прѣсною, изрѣдка солоноватою водою имѣютъ незначительную глубину. Водоноснымъ горизонтомъ являются сѣрые пески, на 7 фут. отъ поверхности насыщенные водою.

Результаты химическаго анализа воды изъ колодца Михаила Калиниченка въ с. Шульговка (В. Т.):

Сухой остатокъ.	0,468
CaO.	0,0950
MgO.	0,0374
Хлоръ	0,0568
SO_3.	слѣды
Требуется кислорода на окисленіе органическихъ веществъ	0,0039
Органическія вещества	0,078
Амміакъ	много
Азотистая кислота	нѣтъ
Азотная кислота	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ .	14,6

Того же характера геологическія образованія съ такимъ же внѣшнимъ очертаніемъ мѣстности распространены и далѣе на юго-востокъ, вдоль лѣваго берега Днѣпра до Судьевки, Паньковки и др.

Изъ кучугуръ близъ Паньковки по дорогѣ изъ Шульговки взяты два образца песку: съ вершины и подошвы насыпного холма. Изслѣдованные подъ микроскопомъ они оказались довольно близкими между собою по составу и крупности зерна, именно: первый представляетъ собою желтовато-сѣроватый кварцевый песокъ, съ очень небольшою примѣсью полевошпатовыхъ зеренъ и зеренъ бураго желѣзняка, тогда какъ второй является тѣмъ же желтовато-сѣрымъ кварцевымъ пескомъ, но лишеннымъ примѣси зеренъ другихъ минераловъ.

С. Судьевка (Алферовка) близъ Днѣпра, имѣетъ прѣсную воду среди сѣрыхъ кварцевыхъ песковъ, на глубинѣ до 7 фут.; изрѣдка встрѣчается и солоноватая вода.

С. Паньковка (с. Пески). Расположено на берегу лѣваго рукава Днѣпра на

песчаныхъ наносахъ поверхъ древняго кристаллическаго массива, выступающаго въ обрѣзѣ берега. Въ нижнихъ частяхъ, на глубинѣ около 9,8—17,22 фут. отъ поверхности, пески эти насыщены прѣсною, рѣже солоноватою водою, питающею мѣстные колодцы.

Кирпичный заводъ къ востоку отъ Паньковки. Выдѣлываетъ обыкновенный кирпичъ изъ залегающаго здѣсь послѣтретичнаго прѣсноводнаго мергеля, обильнаго глиной. Въ сыромъ видѣ эта порода имѣетъ значительную вязкость и хорошо формуется. Но, благодаря присутствію въ ней известковистыхъ стяженій и раковинъ прѣсноводныхъ моллюсковъ, при обжогѣ она даетъ поры и трещины, которыя дѣлаютъ кирпичъ непрочнымъ.

. Голубой мергель. Образчикъ этой нѣжной, жирной на ощупь и равномѣрно окрашенной породы былъ предъявленъ владѣльцемъ прилегающихъ къ Паньковкѣ земель, графомъ Постицъ. По словамъ его, порода эта была получена при буреніи на одной изъ пересѣкающихъ равнину продольно Днѣпру ложбинъ, восточнѣе с. Паньковки и по всей вѣроятности составляющихъ слѣды древнихъ рукавовъ этой большой рѣки. Прекрасныя качества голубого мергеля, какъ огнеупорнаго матеріала, ясныя уже по внѣшнему осмотру образца, были удостовѣрены и технико-химическими изслѣдованіями въ заграничной лабораторіи, куда графъ Постицъ давалъ свои образцы для испытанія. Порода эта при отсутствіи въ окрестностяхъ хорошихъ глинъ и географическомъ положеніи Паньковской дачи у Днѣпра, не далеко отъ крупныхъ металлургическихъ заводовъ и растущаго съ каждымъ годомъ г. Екатеринослава, пріобрѣтаетъ большую цѣнность, какъ строительный матеріалъ. Къ сожалѣнію, намъ не удалось точно выяснить ея мѣстонахожденіе, такъ какъ буреніе на указанныхъ владѣльцемъ мѣстахъ [1]), болѣе глубокое, чѣмъ то, при которомъ былъ полученъ описанный голубой мергель, не только не обнаружило залежей этого весьма цѣннаго матеріала, но и не пересѣкло всей толщи послѣтретичныхъ отложеній. Поэтому и вопросъ о геологическомъ возрастѣ этой породы не могъ быть опредѣленъ даже съ приблизительной точностью, а онъ имѣетъ весьма большое практическое значеніе. Если этотъ голубой мергель принадлежитъ къ свитѣ послѣтретичныхъ отложеній, именно къ группѣ прѣсноводныхъ мергелей, то форма его залеганія вѣроятнѣе всего будетъ имѣть гнѣздовый характеръ, подобный породамъ того же петрографическаго состава, описаннымъ выше и среди которыхъ встрѣчаются тонкозернистые, нѣжные и жирные на ощупь варіететы различныхъ цвѣтовъ. Въ такомъ случаѣ промышленное значеніе этого полезнаго ископаемаго не можетъ быть особенно велико.

Если же она является глубоководнымъ осадкомъ палеогеноваго возраста, съ которымъ по внѣшнему виду она имѣетъ большое сходство, то цѣнность ея значительно возрастаетъ, потому что такой голубой мергель имѣетъ даже въ предѣлахъ Новомосков-

[1]) Никакихъ буровыхъ записей у владѣльца не сохранилось, а потому пришлось ограничиться его устными показаніями.

скаго уѣзда большую мощность [1]) и занимаетъ огромныя пространства, будучи обнаруженъ въ различныхъ мѣстахъ обширнаго придпѣпровскаго района. Нахожденіе палеогеноваго мергеля въ данной мѣстности нельзя считать невозможнымъ, но, судя по даннымъ, собраннымъ на всей остальной площади Новомосковскаго уѣзда, сомнительно ожидать, чтобы отложенія эти находились въ первыхъ 20 саж. отъ поверхности, а это обстоятельство, помимо вопроса о возможности большого притока воды на такой глубинѣ, должно сильно повліять на повышеніе стоимости добычи этого полезнаго ископаемаго и тѣмъ самымъ значительно уменьшить выгоды его эксплоатаціи.

Долина р. Чаплинки. Р. Чаплинка. Долина этой рѣки беретъ начало верстахъ въ 3-хъ къ западо-юго-западу отъ с. Ждановки и на юго-востокъ отъ хх. Шевскихъ, гдѣ у с. Еленовки она имѣетъ характеръ глубокой ложбины. Устроенная у села земляная плотина задерживаетъ столь мало воды, что уже къ концу лѣта собирающійся здѣсь ставокъ высыхаетъ. Тѣмъ не менѣе вода прѣсная, рѣже горько-соленая, въ колодцахъ селенія находится близко отъ поверхности, на глубинѣ $1^1/_2$—2 саж.

До с. Магдалиновки (Магденовки) по долинѣ Чаплинки устроены три пруда, изъ коихъ каждый послѣдующій, считая внизъ по балкѣ, по своимъ размѣрамъ больше предыдущаго. Во всѣхъ этихъ ставкахъ, которые не пересыхаютъ круглый годъ, имѣя воду нѣсколько солоноватаго вкуса, водится рыба. Ниже средняго изъ нихъ дно балки сыро и поросло болотною растительностью, тогда какъ выше балка суха и заросла отчасти лѣсомъ.

С. Магдалиновка. Въ весенніхъ промоинахъ, у концовъ сооруженной здѣсь плотины обнажается толща буровато-желтаго лёсса, мощность которой достигаетъ до 1 саж., толща эта налегаетъ на буровато-красновато-темную глину, по которой вода сочится едва замѣтными родничками. Въ колодцахъ с. Магдалиновки вода имѣетъ прѣсный вкусъ и стоитъ на глубинѣ около 22—31,8 фут., циркулируя мелкими струйками среди красновато-бурыхъ глинъ.

Результаты химическаго анализа воды у колодца Якима Грота въ с. Магдалиновкѣ (В. Т.):

Сухой остатокъ	1,028
CaO	0,2992
MgO	0,0674
Хлоръ	0,0720
SO_3	слѣды
Требуется кислорода на окисленіе орган. вещ.	0,0008
Органическія вещества	0,016
Амміакъ	слѣды

[1]) См. описаніе буровыхъ скважинъ въ эк. Ильяшенко и въ с. Могилевѣ.

Азотистая кислота . . . . . слѣды
Азотная кислота . . . . . много
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . . 39,2

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Пройдено до породы въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ	0	4	Сухо.
Q_1	2	Буровато-желтый лёссъ, въ верхнихъ горизонтахъ окрашенъ перегноемъ, ниже заключаетъ бѣлыя известковистыя вкрапленія	4	10	Сыро; съ 11 фут. появилась вода, опускавшаяся по мѣрѣ углубленія скважины; съ 42 фут. притокъ воды въ скважину прекратится.
	3	Пестроцвѣтныя глины, окрашены послѣдовательно въ буровато-красный, зеленовато-сѣрый, сѣровато-коричневый и темно-сѣрый цвѣтъ; вверху песчаныя, ниже болѣе пластичныя съ ржаво-желтыми вкрапленіями	14	13	
	4	Голубовато-сѣрый съ желтыми прослоями глинистый песокъ	27	6	
	5	Сѣрая мелкопесчанистая глина, вскипающая съ кислотой	33	2	
	6	Буровато-сѣрая, съ желтыми пятнами глина . .	35	3	
	7	Темно-сѣрая съ желтыми прослоями песчанистая глина съ бѣлыми известковистыми стяженіями и обломками пѣсноводныхъ раковинъ	38	3	
	8	Сѣрая и охряно-желтая глина	41	1	Сыро.
	9	Сѣро-бурая, книзу красновато-бурая пятнами глина	42	10	
Q_1 или Pg_2	10	Красно-бурая, ниже ярко-краснобурая илотная глина съ известковыми стяженіями	52	5	Влажно.
	11	Коричнево-бурая глина	57	6	
	12	Бурая, книзу сѣрая, очень илотная глина съ известковыми стяженіями и гипсомъ	63	6	

Начиная отъ Магдалиновки, внизъ по направленію къ устью, долина Чаплинки пріобрѣтаетъ большую глубину, оставаясь одернованною на склонахъ и сырою по дну.

На своемъ протяженіи она перегорожена въ нѣсколькихъ мѣстахъ рядомъ земляныхъ запрудъ, изъ коихъ устроенная передъ с. Евдокіевкой задерживаетъ ставокъ, наибольшій по размѣрамъ своей водяной поверхности. Какъ по лѣвую, такъ и по правую сторону долины расположены хутора, въ которыхъ колодцы обладаютъ преимущественно прѣсною водою. Вырытые ближе къ дну балки имѣютъ характеръ криницъ, тогда какъ болѣе удаленные вверхъ по склону достигаютъ глубины до 5—6 саж. Ниже приводится гидрологическое описаніе нѣкоторыхъ изъ этихъ поселковъ.

Хх. Филипповскіе. Раскинулись на плоской равнинѣ, у почтовой дороги на Очеретоватое, въ разстояніи около 3-хъ верстъ къ юго-востоку отъ с. Магдалиновки. Прѣсная вода стоитъ въ колодцахъ на глубинѣ 21,3 ф.

С. Марьевка (Арсентьевка). На правомъ склонѣ долины Чаплинки. Колодцы съ прѣсною (ближе ко дну) и солоноватою (выше по склону) водою глубиною до 35 фут., пересѣкающіе толщу буровато-желтаго лёссовиднаго суглинка, ниже болѣе плотнаго и окрашеннаго въ красновато-желтый цвѣтъ.

С. Андреевка (Саксовка). Построилось на противоположномъ (лѣвомъ) берегу долины Чаплинки. Колодцы села, проведенные выше по склону, имѣютъ большую глубину и болѣе солоноватую воду, чѣмъ вырытые у дна долины. 2 колодца Трофима Субботина (въ югозападномъ концѣ селенія) и Алексѣя Лаврентьева (на югѣ) находятся у дороги и достигаютъ глубины 5,1 с. и 5,4 саж., имѣя соленую воду на 4,5 с. отъ поверхности. Буровато-желтый лёссовидный суглинокъ и здѣсь налегаетъ на краснобурый, менѣе пористый, служащій водоупорнымъ горизонтомъ для колодезныхъ водъ.

Х. Лапина Дача. Имѣетъ прѣсную воду на глубинѣ 23,8 фут.

С. Ефимовка (Вознесенская). Немногочисленные колодцы селенія вырыты преимущественно у подошвы склона долины; они имѣютъ прѣсную воду, которая въ верхнихъ колодцахъ находится на глубинѣ 24,5 фут. (напр., колодезь Карпа Сябренко) и даже 35,7 фут. (колодезь Александра Сидоренко). Въ послѣднемъ вкусъ воды немного солоноватый.

С. Евдокимовка (Миргородовщина). Колодцы глубиной до 4 саж., имѣютъ соленую воду въ разстояніи 24,5 фут. отъ поверхности. Лишь ближе къ небольшому выбалочку, входящему въ долину Чаплинку съ правой стороны, вода въ колодцахъ имѣетъ болѣе прѣсный вкусъ.

С. Чаплинка. Протягивается на нѣсколько верстъ вдоль долины р. Чаплинки. Въ отношеніи качества и глубины грунтовыхъ водъ и здѣсь наблюдается общее явленіе: въ колодцахъ, вырытыхъ выше по склону, вода болѣе минерализована и находится глубже, чѣмъ въ ближайшихъ къ дну долины, причемъ особенность разсматриваемой мѣстности заключается въ томъ, что въ сѣверной части села колодезная вода, вообще говоря, имѣетъ соленый и солоноватый вкусъ (напр., колодцы Ивана Масюка и Якова Петренко), тогда какъ въ южной и юго-западной она почти прѣсная (колодцы Гавріила Ярошенко и Якова Кибко).

Результаты анализа воды изъ колодца, вырытаго въ сѣверной части с. Чаплинки, по правую сторону балки того же имени (Анализъ № 16). (В. Т.)

Сухого остатка	1,988
CaO	0,1629
MgO	0,0825
Хлора	0,0981
SO_3.	0,6452
Требуется кислорода на окисленіе органическихъ веществъ	—
Органическихъ веществъ	—
Амміака	—
Азотистой кислоты	много
Азотной кислоты	много
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	27,8

Въ водѣ желѣзо.

Въ центрѣ села колодезная вода обладаетъ также прѣснымъ вкусомъ, хотя иногда (напр., въ колодцѣ Наума Чобенко) стоитъ на глубинѣ до 51,9 футовъ. Колодезь этотъ, располагаясь на 42—49 футовъ отвѣсной высоты надъ днемъ долины, пересѣкаетъ слѣдующія породы:

Q_2 1. Черноземъ.

Q_1
2. Буровато-красновато-желтый лёссъ.
3. Глинистая порода (прѣсноводный мергель) бѣлесовато-сѣрая съ ржаво-желтыми пятнами и обломками раковинъ прѣсноводныхъ моллюсковъ *(Limnea, Planorbis)*, пройдено — 1 саж.

Вся глубина этого колодца достигаетъ 60,9 фут., имѣя воду, какъ уже сказано, на 51,9 фут. отъ поверхности.

Разрѣзъ буровой скважины въ с. Чаплинкѣ, на полусклонѣ балки того же имени, у колодца Семена Колесникова (Н. С.) [1]).

[1]) Вода въ этомъ колодцѣ стоитъ на глубинѣ 21,9 фут. отъ поверхности.

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ	1—4	4	Сухо.
Q_1	2	Желтобурый лёссовидный известковистый суглинокъ, книзу болѣе свѣтлоокрашенный.	4—27	23	Сыро.
	3	Сѣро-бурая песчанистая глина	27—40	13	Съ 32 фут. появилась вода, поднявшаяся по скважинѣ до 26 фут., а затѣмъ съ углубленіемъ обсадныхъ трубъ, упавшая до 36 футовъ, на каковой высотѣ она стояла при окончаніи скважины.
	4	Болѣе свѣтлый глинистый песокъ	40—41	1	
	5	Свѣтлый, желтовато-сѣроватый песчанистый мергель	41—57	16	
Pg_2^2	6	Глинистый песокъ	57—66	9	
	7	Болѣе крупный кварцевый песокъ.	66—69	3	
Pg_2	8	Бѣлый песчаникъ (обломокъ) изъ прозрачныхъ кварцевыхъ зеренъ и бѣлаго глинистаго цемента. .	69—70	1	

С. Петриковка. Расположено по той же долинѣ Чаплинки ближе къ ея устью, выходящему на первую надлуговую террасу Днѣпра. Какъ и выше, рѣки въ точномъ смыслѣ этого слова здѣсь нѣтъ. Долина представляетъ широкую балку съ высокими и довольно крутыми одернованными склонами и сырымъ болотистымъ дномъ, заросшимъ камышемъ, тростникомъ и осокою.

На полусклонѣ праваго берега долины, среди с. Петриковки, у колодца Ивана Муля буровою скважиною пройдены слѣдующія породы (Н. С.):

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2 или Q_1	1	Желтовато-бѣлый кварцевый песокъ съ буроватыми стяженіями слабаго песчаника	1—4	4	Сухо.
	2	Желтый нѣсколько сцементированный глиною песокъ.	4—6	2	
	3	Тоже, но болѣе рыхлый, книзу болѣе мелкій, влажный	6—14	8	Сыро.

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2 или Q_1	4	Песокъ кварцевый болѣе чистый и болѣе свѣтлой окраски, насыщенъ водою.	14—29	15	Появилась вода, поднявшаяся до 12 фут.
	5	Песокъ кварцевый; бѣловато-сѣрый; въ нижнихъ горизонтахъ песокъ мельче.	29—50	21	Вода въ скважинѣ поднялась до 9.5 фут.; затѣмъ стала постепенно опускаться до 20 фут.; съ 43 фут. притокъ воды увеличился на столько, что въ концѣ работъ она стояла на глубинѣ 12 фут. отъ поверхности.

Колодезная вода въ селѣ или соленаго вкуса или горьковато-соленая, рѣдко прѣсная, находится на глубинѣ до 28 фут.

По правому склону Чаплинки колодцы врѣзываются въ слѣдующія породы:

Желтовато-сѣрый глинистый песокъ, окрашенъ вверху перегноемъ.

Мелкій сѣрый кварцевый песокъ съ тончайшими прожилками бѣлаго и ржаво-желтаго.

Тѣ же породы встрѣчаются и на лѣвомъ склонѣ Чаплинки, а именно:

Буровато-желтый глинистый песокъ,

Мелкій песокъ, желтовато-бѣлаго цвѣта.

Мучнистый песокъ, бѣлый, слабо окрашенъ въ желтоватый цвѣтъ.

Западная часть с. Петриковки располагается на откосѣ второй, совершенно плоской террасы, ограничивающей надлуговую террасу Днѣпра.

Надлуговая терраса лѣваго берега Днѣпра. С. Елизаветовка находится посрединѣ надлуговой террасы Днѣпра, къ югу отъ Петриковки, у песчаныхъ кучугуровъ и вытянутыхъ ложбинъ и протоковъ, не имѣющихъ истока. Вода находится близко отъ поверхности (около 11 фут.) и во всѣхъ колодцахъ, за выключеніемъ весьма немногихъ, въ которыхъ она имѣетъ солоноватый вкусъ, отличается хорошими качествами, — прѣсная и прозрачная.

С. Секретаревка (Поповка) и Баловка (Михайловка). Построены на откосѣ той же второй террасы Днѣпра, на которой находится с. Петриковка, у почтовой дороги изъ послѣдняго на г. Екатеринославъ. Въ нижнихъ колодцахъ обоихъ селеній вода стоитъ не глубоко, около 14 фут. отъ поверхности и хотя минерализована, имѣетъ

прѣсный вкусъ; въ колодцахъ же, вырытыхъ выше по откосу террасы, она бываетъ солоновата и находится на большой глубинѣ.

Въ с. Секретаровкѣ породы залегаютъ въ пониженныхъ частяхъ мѣстности въ такомъ порядкѣ:

Q_2 1. Черноземъ—1,5 саж.

Q_1 2. Сѣровато-бѣлый песчано-глинистый прѣсноводный мергель съ обломками и вполнѣ сохранившимися раковинами *Planorbis*, *Limnea*.

3. Мелкій кварцевый песокъ, желтовато-сѣраго цвѣта, насыщенъ водою.

По откосу террасы и на верху ея подъ слоемъ чернозема залегаетъ буровато-желтый лёссовидный суглинокъ.

Результаты анализа прѣсной воды изъ колодца Ильи Сукуренко, въ юго-восточной части с. Баловки, гдѣ водоноснымъ горизонтомъ являются кварцевые пески (В. Т.).

Сухой остатокъ	0,732
CaO	0,1011
MgO	0,0419
Хлоръ	0,0426
SO_3	слѣды.
Требуется кислорода на окисленіе органическихъ веществъ	0,0020
Органическія вещества	0,040
Амміакъ	слѣды.
Азотистая кислота	слѣды.
Азотная кислота	нѣтъ.
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	15,8

Начиная отъ с. Баловки (Михайловки) до хут. Залобовскаго, расположеннаго у подошвы третьей террасы, въ разстояніи около 9 верстъ къ сѣверо-западу отъ названнаго селенія, мѣстность имѣетъ равнинный характеръ, нарушаемый лишь невысокими пологими холмами, едва выдающимися надъ окружающей степью и занятыми пахотнымъ полемъ. Вода здѣсь стоитъ на значительной глубинѣ, достигающей иногда (у хут. Залобовскаго) до 45 фут., подъ толщею лёссовидныхъ суглинковъ.

Результаты химическаго анализа воды изъ колодца Михаила Щеголева на хут. Залобовка (В. Т.).

Сухой остатокъ	0,884
CaO	0,1063
MgO	0,0385
Хлоръ	0,0781
SO_3	слѣды.
Требуется кислорода на окисленіе органич. вещ.	—
Органическія вещества	—
Азотистая кислота	нѣтъ.
Азотная кислота	много.
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	16,0

Въ колодцахъ другихъ селеній этой мѣстности вода стоитъ ближе къ поверхности, такъ напр. на хуторѣ, построенномъ на пересѣченіи дорогъ изъ с. Чаплинка на г. Екатеринославъ и изъ Баловки на Очеретоватое (напр., колодезь Никифора Гноеваго съ прѣсною водою на глубинѣ 20,3 фут.) и на хут. Варваровкѣ, который подобно хут. Залюбовскому, располагается у подошвы третьей террасы, но лежитъ сѣвернѣе послѣдняго, ближе къ с. Чаплинкѣ. Здѣсь въ колодцѣ Петра Яковчика прѣсная вода находится на глубинѣ 18 фут.

С. Николаевка. Расположено у Днѣпра, къ юго-западу отъ с. Баловки, на песчаныхъ кучугурахъ. Вода въ колодцахъ находится близко (до 14,7 фут.) отъ поверхности, прѣсная, рѣже солоноватая и горьковатая.

С. Залюбовка (Николаевка). Лежитъ къ юго-востоку отъ с. Баловки, въ разстояніи около 3 верстъ, среди болотистой низменности, просыхающей къ концу лѣта. Грунтовая вода, прѣсная, находится на глубинѣ около 9,5 фут. среди сѣровато-бѣлаго глинистаго прѣсноводнаго мергеля.

С. Каменка. Расположено у Днѣпра, среди озеръ, отчасти затопляемыхъ весеннею водою Днѣпра. Въ южной, ближайшей къ рѣкѣ части села преобладаютъ пески, въ нижнихъ горизонтахъ насыщенные прѣсною водою, въ сѣверной, болѣе удаленной, вода находится глубже (до 21 фута) отъ поверхности, среди песчаноглинистыхъ образованій, переполненныхъ мелкими кристаликами хлористыхъ и сѣрнокислыхъ солей, благодаря чему она имѣетъ солоноватый вкусъ. Въ этой части села (напримѣръ у новой церкви, близъ озера Косянкова съ соленою водою) возвышаются небольшіе (до 3 саж. высотой) гребли буровато-желтаго, весьма песчанистаго лёсса, подобнаго отложеніямъ на второй террасѣ Днѣпра.

Результаты анализа воды изъ общественнаго колодца въ сѣверной части с. Каменки (В. Т.).

Сухой остатокъ	1,101
CaO	0,1870
MgO	0,0753

Хлоръ	0,2485
SO_3	0,1860
Требуется кислорода на окисленіе органич. вещ.	0,0023
Органическія вещества	0,046
Амміакъ	много.
Азотистая кислота	слѣды.
Азотная кислота	много.
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ	29,3

Лучшимъ колодцемъ, водою котораго преимущественно пользуются для питья, считаютъ расположенный у церковной площади, къ сѣверу отъ церкви, на усадьбѣ Іосифа Ткаченко.

С. Мануйловка. Раскинулось къ востоку отъ Николаевки на сыпучихъ пескахъ у Днѣпра, противъ г. Екатеринослава. Примыкаетъ къ линіи Екатерининской ж. д. Воду почти во всѣмъ колодцахъ имѣетъ прѣсную, не глубоко отъ поверхности, иногда солоноватую.

Въ разстояніи около 1 вер. отъ Днѣпра, у колодца почтовой станціи (къ западу отъ жел. дор.), обладающаго прѣсною водою на глубинѣ 13 футовъ, буровою скважиною пройдены слѣдующія породы (Н. С.):

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчаніе.
Q_2	1	Иссчаный черноземъ, книзу принимающій бурый цвѣтъ	1—2	2	Сухо.
Q_1	2	Иссчанистый известковистый суглинокъ съ примѣсью чернозема	2—4	2	Сыро.
	3	Желто-сѣрый тонко-песчанистый известковистый суглинокъ, книзу становится болѣе песчанымъ	4—10	6	Вода появилась съ 12 фута, по мѣрѣ опусканія трубъ понизилась до 15 фут.
	4	Желтовато-сѣроватый, глинистый, слегка сцементированный мелкій кварцевый иссокъ	10—16	6	
	5	Желтоватый чисто кварцевый рыхлый мелкій иссокъ	16—25	9	
γ	6	Сѣрый гнейсо-гранитъ съ бѣлымъ (и блѣдно-розовымъ) полевымъ шпатомъ, безцвѣтнымъ кварцемъ и темно-зеленой роговой обманкой	25—26	1	Вода стояла на 17 фут. отъ поверхности.

Часть с. Мануйловки расположена на песчаныхъ кучугурахъ, которые къ юго-востоку и востоку занимаютъ обширную площадь и состоятъ изъ мелкихъ кварцевыхъ и рѣдко полевошпатовыхъ зеренъ и листочковъ біотита и мусковита. Являясь летучими, если они не закрѣплены зарослью шелюги или сплошнымъ лѣсомъ, и передвигаясь вглубь страны, пески эти все болѣе заносятъ пахотныя поля. Этимъ обстоятельствомъ объясняется нахожденіе, при рытьѣ ямъ подъ фундаменты, 2-го слоя чернозема подъ толщею сыпучихъ песковъ, лежащихъ подъ 1-мъ слоемъ чернозема.

Береговая полоса между линіей жел. дор. и Днѣпромъ, начиная отъ Мануйловки до р. Самары, является болѣе закрѣпленною: здѣсь растетъ хорошій лиственный лѣсъ, имѣются котлообразныя западины и сырыя, иногда заполненныя водою, удлиненныя ложбины, носящія названіе «протоковъ» и выполненныя новѣйшими песчано-глинистыми наносами.

Къ сѣверу отъ желѣзнодорожнаго полотна песчаныя пространства являются почти сплошь открытыми, лишенными зарослей, вслѣдствіе чего мѣстность эта представляетъ большую опасность, въ отношеніи заноса песками, для растилающихся смежно съ ними посѣвныхъ площадей. Однако и здѣсь только самый верхній слой (до 0,75 саж.) является вполнѣ сухимъ; глубже пески становятся влажными, что въ связи съ ихъ составомъ, тожественнымъ съ прибрежными песками, на которыхъ произрастаетъ кустарная и древесная растительность, сообщаетъ имъ качества, допускающія успѣшное закрѣпленіе ихъ путемъ посадки шелюги или другихъ связывающихъ почву растеній.

III. Бассейнъ р. Самары.

Балка Вязовокъ. Балка Вязовокъ составляетъ правый притокъ р. Самары. Новомосковскому уѣзду принадлежитъ лишь своими верховьями, — отъ с. Александровки (Струковки) вверхъ по направленію къ водораздѣлу. Въ верхней своей части, подобно всѣмъ впадающимъ въ нее балкамъ (Ясеновой, Широкой, Поповой и другимъ болѣе мелкимъ), имѣетъ сухое плоское дно при пологихъ одернованныхъ склонахъ. Почвенная вода находится, однако, неглубоко, что видно какъ по яркой зелени травянаго покрова дна балки, такъ и по криницамъ, въ которыхъ вода стоитъ не глубже 0,5 саж. Начиная отъ средины с. Александровки, докуда балка сохраняетъ свой характеръ, пріобрѣтая постепенно большую глубину и крутые склоны, вода выступаетъ на поверхность, но въ такомъ небольшомъ количествѣ, что не образуетъ рѣзко очерченнаго ручейка, а лишь заболачиваетъ дно балки, заросшее густымъ камышемъ. Далѣе къ устью балку перегораживаетъ земляная плотина, образующая значительный по своей водной поверхности, но мелкій ставокъ, также скрытый за высокимъ камышомъ.

С. Александровка (Струковка), на границѣ Павлоградскаго уѣзда. Колодцы его, какъ и смежныхъ съ нимъ сс. Еленовки и Сергѣевки, расположенныхъ также по склонамъ б. Вязовокъ, но уже за чертой Новомосковскаго уѣзда, вырыты большею частью ближе къ дну балки, имѣя воду, болѣе и менѣе солоноватаго вкуса, на глубинѣ отъ 1 до 2 саж. На лѣвой сторонѣ долины, въ сѣверовосточной части с. Александровки выступаютъ нѣсколько родниковъ, образующихъ въ огородѣ Кожана криницу съ прозрачною, прѣснаго вкуса водою. Расходъ ихъ 23 іюля былъ равенъ 15,000 в. въ сутки; температура воды 9,5°.

Результаты анализа этой воды (В. Т.):

Сухой остатокъ	0,700
Окись кальція	0,1336
Окись магнія	0,446
Хлоръ	0,0588
Сѣрный ангидридъ	0,1810
Требуется кислорода на окисленіе орган. веществъ.	0,0009
Органическаго вещества.	0,002
Амміака	нѣтъ
Азотистая кислота	нѣтъ
Азотная кислота	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	19,0
Въ водѣ желѣзо.	

Буровая скважина, глубиною 18 фут., заложенная на томъ же склонѣ выше криницы, обнаружила залеганіе слѣдующихъ породъ, считая отъ верха къ низу (Н. С.):

		Пройдено.	Толщина слоя.
Q_2	1. Черноземъ	0′—4′	4′
	2. Глина, окрашенная перегноемъ . . .	4′—7′	3′
	3. Темносѣрая песчаная глина, содержащая глауконитъ.	7′—9′	2′
Pg_2	4. Тоже, но еще болѣе песчаная, вслѣдствіе значительной примѣси зеленаго глауконитоваго песку и бѣлой слюды; заключаетъ спонголиты.	9′—11′	2′
	5. Зеленые глауконитовые мелкіе пески съ ржаво-желтыми пятнами, прожилками и разводами; содержатъ спонголиты . . .	11′—18′	7′

Р. Бобровка. Р. Бобровка впадаетъ также съ правой стороны въ р. Самару. Описываемой области она принадлежитъ своими верхними развѣтвленіями (бб. Попова, Широкая и др.), склоны которыхъ, будучи весьма пологи, одерновапы или распахиваются и лишены обнаженій коренныхъ породъ. Дно ихъ сухо и только у пересѣкающихъ балки плотинъ занято болотами, сырыми мочежинами, поросшими сочною травою.

Въ вершинѣ лѣваго притока б. Широкой, у восточной дороги изъ с. Васильевки на Александровку, вода въ колодцѣ стоитъ на глубинѣ 17,5 фут.

Х. Бобровой. На балкѣ того же имени. По основной долинѣ, у хутора сооружены три земляныхъ плотины—одна ниже другой,—изъ коихъ только нижняя задерживаетъ обширный прудъ, хотя и мелкій, поросшій камышемъ и другими болотными травами, но не пересыхающій круглый годъ, тогда какъ верхнія плотины собираютъ воду лишь на короткое время и къ половинѣ лѣта обыкновенно бываютъ сухи и заростаютъ осокою и тому подобными кислыми травами. У подошвы праваго склона этой балки, ниже ставка вода въ колодцѣ имѣетъ прѣсный вкусъ и стоитъ на глубинѣ 1,7 саж.

По правому, еще болѣе широкому и одерновапному выбалочку, проходящему западнѣе хутора, выстроеннаго на стрѣлкѣ, образуемой пересѣченіемъ этого отвершка съ основною балкою, вода прѣснаго вкуса, стоитъ въ колодцахъ на глубинѣ 2—2,5 саж.

Берега Самары отъ Павлоградскаго уѣзда до б. Глубокой (Барьковой). Начиная отъ рубежа Новомосковскаго уѣзда высокій правый берегъ долины р. Самары слѣдуетъ у самой рѣки. Обнаженныя кручи на этой сторонѣ настолько рѣдки, что не измѣняютъ общей характеристики этого склона, какъ пологаго, заросшаго травою и кустарникомъ.

Лѣвый берегъ, наоборотъ, составляется широкою песчаною низменностью съ болотистыми прогалинами, озерцами и пересохшими «протоками», между которыми растетъ ясеневый и дубовый лѣсъ, далѣе отъ рѣки смѣняющійся хвойнымъ, преимущественно сосновымъ, произрастающимъ на песчаныхъ кучугурахъ, занимающихъ здѣсь огромныя площади.

Изъ помянутыхъ обнаженій праваго берега первое, считая внизъ по теченію, находится на границѣ смежныхъ уѣздовъ, у подошвы склона. Выходы рыхлаго мелкозернистаго глауконитоваго песчаника (Pg_2), окрашеннаго въ свѣтлый зеленоватосѣрый цвѣтъ, среди котораго выдѣляются темнозеленыя, почти черныя, болѣе рѣдкія и крупныя зерна глауконита, являются здѣсь изъѣденными съ поверхности, разбитыми системою неправильныхъ трещинъ на отдѣльные куски до 2—3 четв. и болѣе въ поперечникѣ. Толща ихъ уходитъ подъ горизонтъ р. Самары, гдѣ, насыщаясь водою, порода пріобрѣтаетъ большую вязкость и темный, зеленоватый цвѣтъ. Надъ уровнемъ рѣки песчаники въ обнаженіи выступаютъ толщею до 2 саж., протягиваясь вдоль рѣки непрерывно на 25—30 саж.

Передъ б. Ковалевой правый возвышенный берегъ долины Самары отступаетъ отъ

рѣки къ сѣверу, саженъ на 30—40, образуя передъ собою сглаженную разливомъ широкую отмель, выступающую надъ уровнемъ меженныхъ водъ.

Балка Глубокая (Богатая). Имѣетъ значительные размѣры въ ширину и глубину, при общемъ протяженіи болѣе 9-ти верстъ. Пологіе склоны ея одернованы и лишь въ промоинахъ у плотинъ двухъ ставковъ, выше и ниже ея лѣваго притока — б. Разсошиной, обнаруживаютъ подъ слоемъ чернозема до 0,5 саж., толщу болѣе, чѣмъ въ 3 саж. буровато-желтаго лёсса, заключающаго мелкія конкреціи плотнаго или порошковатаго бѣлаго мергеля.

Упомянутые ставки, изъ коихъ нижній имѣетъ большую водную поверхность и глубину, затѣнены густыми вѣтвистыми вербами и питаютъ вырытые ниже ихъ колодцы хорошею прѣсною водою. Въ устьѣ б. Глубокая суха и ограничена обрывистыми берегами, высотою до 2 саж., сложенными изъ балочнаго аллювія.

Б. Разсошина, составляющая наибольшій лѣвый притокъ б. Глубокой, именуемой ближе къ устью б. Богатой, въ общемъ имѣетъ тотъ же характеръ, что и основная балка; только она шире послѣдней и съ болѣе пологими склонами. Въ вершинѣ она заросла дубовымъ лѣсомъ, а ниже, по узкому дну ея вьется узкою лентою ярко-зеленая трава, указывающая на близость грунтовыхъ водъ.

Р. Самара отъ б. Глубокой до б. Барьковой. Ниже б. Глубокой (Богатой) у подножія праваго берега Самары выступаетъ изъ-подъ чернозема и новѣйшаго напоса узкая (2—3 четв. арш.) полоса зеленовато-сѣрыхъ, бѣлесоватыхъ слабыхъ песчаниковъ (Pg_2) съ охристо-красными пятнами, до $1^1/_2$—2 вершк. въ поперечникѣ.

Б. Жаркая. Небольшого протяженія и поперечныхъ размѣровъ. Въ верхней половинѣ—сухая; ниже въ разстояніи около 100 саж. передъ устьемъ принимаетъ овражистый характеръ. Саженяхъ въ 20-ти до устья, между крутыхъ песчаныхъ береговъ на днѣ балки появляются многочисленные, но малые роднички, бьющіе фонтаномъ среди бѣлаго мелкаго песка. Подобный же песокъ, сѣрый, кварцевый съ мелкими же зернышками чернаго цвѣта (магнитный желѣзнякъ) выступаетъ въ обнаженіи у подошвы береговъ еще ближе къ р. Самарѣ.

Б. Лозовата. Широкая вѣтвистая балка. Значительная часть отвершковъ заросла лѣсомъ; склоны пологіе, одернованы; близъ устья выступаетъ родникъ, вода котораго при анализѣ (В. Т., № 6) оказалась слѣдующихъ качествъ:

Сухого остатка	0,712
CaO	0,1088
MgO	0,0486
Хлора	0,0719
SO_3	0,0301
Требуется кислоты на окисленіе орган. веществъ .	0,0011
Органическихъ веществъ	0,022

Амміака.	нѣтъ
Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты	слѣды
Общая жесткость въ нѣмецк. градусахъ . . .	11,5

Въ водѣ желѣзо.

Въ устьѣ заполнена водою, заходящею изъ р. Самары, а на склонахъ поросла вербою, ясенемъ и другими лиственными деревьями.

Овр. Безымянный. Впадаетъ въ Самару передъ самымъ с. Васильевкой и протягивается всего на нѣсколько десятковъ саженъ. Въ обрывистыхъ стѣнкахъ его отъ вершины къ устью послѣдовательно обнажаются слѣдующія породы:

Q_2	1. Черноземъ	до	2,1 фут.
Q_1	2. Песчаный буровато-желтый лессовидный суглинокъ	»	21 »
Pg_2?	3. Горизонтально-слоистые слежавшіеся перемежающіеся мелкіе пески, красно-бураго (прослои въ 2—3 верш.) и сѣраго (прослои въ 4—6 верш.) цвѣта; мелкіе листочки слюды и рѣдкія зерна глауконита		—
Pg_2	4. Слежавшіеся мелкіе пески, бѣлесовато-зеленоватаго цвѣта съ ржаво-желтыми пятнами и стяженіями красно-бураго желѣзистаго песчаника, листочки бѣлой слюды, спонголиты и небольшая примѣсь глауконитовыхъ зеренъ		—
	5. Фіолетово-сѣрые, свѣтлые пески, мелкозернистые, слюдистые		2,1 »
	6. Зеленовато-сѣрые глинистые плотнослежавшіеся пески съ охристо-красными и ржаво-желтыми пятнами; изобилуютъ листочками мусковита		7 »
	7. Книзу по балкѣ пески эти болѣе глинисты, переходятъ въ слабые тонкослоистые песчаники; послѣдніе разбиты въ обнаженіи системой горизонтальныхъ и вертикальныхъ трещинъ на тонкія небольшія плитки съ такими же, какъ и выше, охристо-желтыми пятнами и налетами по трещинамъ. Въ нижней части порода заключаетъ мелкія зерна глауконита		—
	8. Зеленовато-сѣрая, темноватая плотная глина, мраморовидная вслѣдствіе прожилокъ ржаво-желтаго цвѣта. Заключаетъ мелкіе листочки слюды и спонголиты. .		—

Тѣ же породы выступаютъ и въ другихъ оврагахъ, ближе къ с. Васильевкѣ.

Въ обрѣзѣ праваго берега Самары на уровнѣ меженныхъ водъ вилоть до крайняго двора названнаго села выступаютъ тѣ же трещиноватые глауконитовые песчаники, что были описаны въ самомъ восточномъ концѣ Новомосковскаго отрѣзка Самары.

Б. Мужикова. Составляетъ верхнюю часть б. Скотоватой, въ устьѣ которой, на берегу Самары, построено с. Васильевка. Широкая, съ пологими одернованными склонами вершина этой балки подходитъ къ дорогѣ изъ с. Попаснаго на Васильевку и разсѣчена оврагомъ, по стѣнамъ котораго обнажается толща краснобураго лёссовиднаго суглинка, заключающаго мелкія стяженія каменистаго и порошкообразнаго бѣлаго мергеля и налегающаго на зеленовато- и желтовато-сѣрыя плотныя глины съ крупными кристаллическими сростками селенита. Ниже по балкѣ промоины обнаруживаютъ лишь отложенія балочнаго аллювія, среди котораго запутаны куски желѣзистаго песчаника, темно-краснобураго цвѣта, съ металлическимъ блескомъ.

Вѣтвистая съ пологими одернованными склонами и сухимъ дномъ балка Мужикова, сходная въ этомъ отношеніи со всѣми другими значительными балками, открывающимися въ этой области въ долину Самары, въ вершинѣ своего праваго отверика обнаруживаетъ въ имѣющихся здѣсь раскопкахъ свѣтлосѣрую, слабо фіолетоваго оттѣнка плотную глину съ охристо-желтыми пятнами, до 0,5 сажени въ діаметрѣ. Въ верхнихъ горизонтахъ глина эта, разрабатываемая мѣстными жителями на глубинѣ 1—$1^1/_2$ саж. для мазки хатъ, сильно песчаниста и постепенно пріобрѣтаетъ кверху охристо-желтый цвѣтъ, прикрываясь черноземнымъ суглинкомъ, изобилующимъ кусками красно-бураго желѣзистаго песчаника, темнаго цвѣта съ металлическимъ блескомъ и подстилающимъ тонкій (0,3 арш.) слой чернозема. Подобные описаннымъ выше куски красно-бураго желѣзистаго песчаника въ большомъ числѣ разсѣяны по поверхности и близъ раскопокъ сѣрой глины,— какъ выше, такъ и ниже ихъ, считая по оси балки. Нѣкоторые изъ нихъ по виду имѣютъ близкое сходство съ бурыми желѣзняками или, являясь въ видѣ округленныхъ кусковъ скорлуповатаго сложенія, діаметромъ до 1 вершка, въ которыхъ промежутки между отдѣльными скорлупами заполнены весьма песчаной желтой охрой, напоминаютъ собою бобовую желѣзную руду. Малое содержаніе, однако, въ нихъ желѣза, что обнаруживается уже по ихъ относительно небольшому удѣльному вѣсу, лишаетъ ихъ всякаго практическаго значенія, возбуждая лишь неосновательныя предположенія о нахожденіи по близости рудныхъ богатствъ.

Въ лѣвомъ отверикѣ б. Мужиковой разрабатываются бѣлые слабо желтоватые кварцевые пески.

С. Васильевка. На правомъ берегу Самары, въ устьѣ б. Скотоватой.

На лѣвомъ возвышенномъ склонѣ б. Скотоватой на дворѣ Ивана Ѳоменко буровая скважина № 4 обнаружила слѣдующія геологическія образованія (Н. С.):

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Названіе горныхъ породъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Съ какой глубины въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ	3	0—3	
Q_1	2	Буровато-желтый съ мергелистыми стяженіями, вверху—смѣшанный съ черноземомъ, ниже—красновато-бурый песчанистый лёссовидный суглинокъ . .	8	3—11	
	3	Буровато-красная известковистая глина съ тонкими прожилками бѣлаго мергеля или безъ нихъ, книзу песчаная	16	11—27	
	4	Желтовато-сѣрый известковистый глинистый песокъ, то сцементированный, то рыхлый	12	27—39	
	5	Желтовато-сѣроватая и зеленоватая сильно песчанистая глина, переходящая книзу въ глинистый песокъ; известковистыя охристо-красныя и желтыя пятна	7	39—46	
Pg_2	6	Свѣтло-сѣрый менѣе известковистый песокъ — слегка зеленоватый, вслѣдствіе примѣси глауконитовыхъ зеренъ	4	46—50	
	7	Тоже съ ржаво-желтыми пятнами или слабо-желтоватымъ оттѣнкомъ; съ кислотой не вскипаетъ. Листочки слюды	7	50—57	Съ 51 фута появилась прѣсная вода.
	8	Зеленовато-сѣрый, глауконитовый песокъ; листочки слюды	11	57—68	

Колодцы, вырытые на возвышенной части села (кол. Ивана Ооменко, Емельяна Срайло; послѣдній изъ нихъ находится на правомъ склонѣ б. Давыдовой, впадающей въ б. Скотоватую) имѣютъ воду болѣе минерализованную, чѣмъ расположенные внизу, отчасти на затопляемой низменной площадкѣ, намытой совмѣстной работой водъ р. Самары и бассейна б. Скотоватой. Въ этихъ послѣднихъ колодцахъ вода стоитъ на глубинѣ около 10 футовъ и обладаетъ прѣснымъ вкусомъ, но, вслѣдствіе циркуляціи питающихъ колодцы водъ среди новѣйшихъ наносныхъ отложеній, загрязненныхъ отбросами села, является болѣе зараженною азотистыми примѣсями, которыя въ верхнихъ колодцахъ, при своевременной ихъ чисткѣ, могутъ быть сведены къ минимуму.

Результаты химическаго анализа (№ 5) воды изъ колодца на правомъ низменномъ склонѣ б. Скотоватой, близъ ея устья (В. Т.):

Сухой остатокъ	1,200
CaO	0,2618
MgO	0,0359
Хлоръ	0,0981
SO_3	0,2785
Требуется кислорода на окисленіе орган. веществъ.	0,0048
Органическихъ веществъ.	0,096
Амміакъ	нѣтъ
Азотистая кислота	слѣды
Азотная кислота	много
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	31,1

Въ водѣ желѣзо.

Ниже с. Васильевки вторичные низменные берега р. Самары сложены изъ рѣчныхъ новѣйшихъ песковъ и поросли высокимъ лѣсомъ, тогда какъ первичный, возвышенный и крутой правый берегъ той же рѣки изрѣзанъ глубокими оврагами, обнажающими толщу желтовато-бѣлыхъ, ниже зеленоватыхъ сыпучихъ песковъ съ рѣдкими кусками свѣтлоокрашенныхъ желто-бурыхъ песчаниковъ.

Б. Лозоватая. Пологіе склоны ея въ верховьяхъ одерновапы и заросли дубнякомъ; ниже засѣяны хлѣбомъ или находятся подъ покосами. По дну растетъ сырая, сочная травянистая растительность, указывающая на близость грунтовыхъ водъ.

Б. Екатерининская. На ней построенъ х. Екатерининскій. Пологіе одерновапные склоны ея сложены изъ сѣрыхъ глинъ, почти вовсе лишенныхъ водоносныхъ прослойковъ, почему вырытые въ вершинѣ колодцы бѣдны водою. Ставковъ нѣтъ.

Верстахъ въ 3-хъ ниже с. Веселаго на кручѣ праваго берега долины Самары выступаютъ толщи мелкихъ глинистыхъ песковъ (Pg_2), настолько слежавшихся, что они являются близкими къ слабымъ песчаникамъ или песчанымъ глинамъ. Ближе къ урѣзу водъ рѣки порода эта становится влажною, пластичною, пріобрѣтаетъ синевато-зеленовато-сѣрый темный цвѣтъ, отъ большого содержанія зеренъ глауконита и разрисована ржавыми пятнами и прожилками, тогда какъ выше, въ сухомъ состояніи она окрашена въ пепельно-сѣрый цвѣтъ и расколота многочисленными трещинами, на стѣнкахъ которыхъ въ нижнихъ горизонтахъ имѣются ржавые налёты

Передъ с. Андреевкой кручи праваго берега, достигающія 4 — 5 саж. высоты, сложены изъ краснобурыхъ глинистыхъ песковъ, прикрытыхъ тонкимъ слоемъ песчанаго чернозема.

Балка Барькова. Впадаетъ въ Самару съ правой стороны, среди с. Андреевки, большая часть котораго, подобно Васильевкѣ и Михайловкѣ (см. ниже), расположена на широкой заливной площадкѣ, размытой въ правомъ возвышенномъ берегу Самары водами бассейна этой рѣки и описываемой балки. Балка имѣетъ значительные попереч-

ные размѣры и, протягиваясь болѣе чѣмъ на 12 верстъ въ широтномъ направленіи, принимаетъ на себя нѣсколько развѣтвляющихся боковыхъ притоковъ.

С. Надеждовка (Морозовка). Находится въ самой вершинѣ б. Барьковой, у дороги изъ с. Попаснаго на с. Вязовокъ.

У подошвы праваго склона этой балки колодезь имѣетъ солоноватую воду на глубинѣ 4,14 саж.

Около 7-ми верстъ ниже по балкѣ, на лѣвомъ склонѣ праваго выбалочка б. Барьковой, носящей здѣсь также и другое названіе—б. Парамоновой, по указанію

Рис. 1.

владѣльца г. Родзянко, заложено 12 развѣдочныхъ буровыхъ скважинъ, съ цѣлью провѣрить основательность предположенія о нахожденіи здѣсь залежей бобовой руды. Работы велись отъ подошвы склона какъ вдоль балки, такъ и въ поперечномъ направленіи, согласно прилагаемой схемѣ:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
		Буровая скважина № 1.			
Q_2	1	Черноземъ	0—2	2	
Q_1	2	Переходъ къ нижележащей породѣ, чернобато-сѣраго цвѣта, съ мелкими мергелистыми включеніями	2—6	4	
$Pg?$	3	Буровато-желтый лёссовидный суглинокъ . . .	6—15	9	
	4	Темновато-коричневая и буровато-желтая глина.	15—19	4	

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
		Буровая скважина № 2.			
Q_2	1	Черноземъ	0—2	2	
Q_1	2	Переходный слой съ трубками и округлыми пятнами чернозема.	2—4	2	
	3	Буровато-желтый лёссовидный суглинокъ . . .	4—9	5	
Pg?	4	Желтоватая глина съ зеленовато-сѣрыми пятнами и включеніемъ кристалловъ селенита	9—13	4	
	5	Зеленовато-сѣрая вязкая глина съ большимъ количествомъ кристаллическихъ сростковъ селенита .	13—18	5	
	6	Красновато-бурая пластичная глина	18—20	2	
		Буровая скважина № 3.			
Q_2	1	Черноземъ, ниже суглинистый	0—4	4	
Pg?	2	Зеленовато-сѣрая, пестроокрашенная б. и м. песчаная глина (пятна кровяно-краснаго, темно-бураго и ржаво-желтаго цвѣта); въ нижнихъ горизонтахъ—сростки селенита	4—8	4	
	3	Зеленовато-сѣрые, свѣтлые глинистые пески съ прослоями и пятнами ржаво-желтаго, коричневаго, фіолетово-краснаго и бѣлаго цвѣта	8—29	21	
		Буровая скважина № 4.			
Q_2	1	Черноземъ	0—2	2	
Pg?	2	Сѣровато-зеленоватыя свѣтлыя глины съ мелкими ржаво-желтыми пятнами	2—8	6	
	3	Тоже, но болѣе песчаныя съ охристо-желтыми пятнами желѣзистаго песка	8—9	1	
	4	Песчаная глина, охристо-желтая и красноватая.	9—11	2	
	5	Тоже, что слой № 3	11—14	3	
	6	Песокъ, бѣловато-сѣрый, глинистый, ниже съ коричневыми пятнами	14—19	5	
	7	Менѣе глинистый песокъ, того же цвѣта . . .	19—22	3	
	8	Свѣтлосѣрый песокъ	22—24	2	

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
		Буровая скважина № 5.			
Q_2	1	Черноземъ	0—3	3	
Pg?	2	Сѣровато-зеленоватая свѣтлая глина съ друзами селенита; въ нижнихъ горизонтахъ съ охристо- и кровяно-красными пятнами, песчаная	3—19	16	
	3	Кровяно-красная и охристо-красная песчаная глина	19—21	2	
	4	Охристо-красная песчаная глина; включенія шариковъ желѣзной бобовой руды величиною до горошины: на 24 футѣ особенно обильныя, размѣромъ съ обыкновенный орѣхъ; ниже—рѣдкія и мелкія, изрѣдка зеленовато-сѣрыя прожилки	21—26	5	
	5	Зеленовато-сѣрая съ ржаво-красными жилками и разводами, песчаная глина.	26—32	6	
		Буровая скважина № 6.			
Q_2	1	Черноземъ	0—3	3	
Pg?	2	Темно-коричневая пластичная глина.	3—10	7	
	3	Зеленовато-сѣрая, свѣтлая, пластичная глина, съ черными и коричневыми тонкими жилками и мелкими пятнами, гипсоносная.	10—28	18	
		Буровая скважина № 7.			
Q_2	1	Черноземъ, ниже суглинистый	0—4	4	
Q_1	2	Буровато-желтый лёссовидный суглинокъ, переходящій книзу въ красно-бурый	4—12	8	
	3	Темная красно-бурая глина	12—27	15	
Pg?	4	Зеленовато-сѣрая гипсоносная глина.	27—32	5	
		Буровая скважина № 8.			
Q_2	1	Черноземъ, ниже суглинистый	0—4	4	
Q_1	2	Красно-бурый лёссовидный суглинокъ	4—18	14	

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
		Буровая скважина № 9.			
Q_2	1	Черноземъ ниже суглинистый	0—5	5	
Q_1	2	Красно-бурый лёссовидный суглинокъ	5—8	3	
Pg?	3	Зеленовато-сѣрая гипсоносная глина. съ рѣдкими мергелистыми прослоями	8—16	8	
	4	Свѣтло-зеленоватая глина съ кристаллическими сростками гипса	16—22	6	
		Буровая скважина № 10.			
Q_2	1	Черноземъ, суглинистый	0—4	4	
Q_1	2	Красно-бурый лёссовидный суглинокъ, книзу плотная глина	4—22	18	
		Буровая скважина № 11.			
Q_2	1	Черноземъ, книзу суглинистый.	0—3	3	
Q_1	2	Красно-бурый лёссовидный суглинокъ	3—19	16	
Pg?	3	Сѣрый, ржаво-красный и темно-желтый мелкій песокъ. глинистый. слежавшійся	19—23	4	
		Буровая скважина № 12.			
Q_2	1	Черноземъ. ниже съ значительной примѣсью глины	0—4	4	
Pg?	2	Зеленовато-сѣрая глина съ красно-ржавыми и охряно-желтыми прожилками, гипсоносная	4—23	19	
	3	Мелкій слежавшійся песокъ. окрашенный въ различные оттѣнки отъ оранжево-краснаго. почти желтаго до малиново-краснаго цвѣта	23—62	39	

Ближе къ селу Попасному дорога на с. Васильевку пересѣкаетъ правый притокъ б. Барьковой — б. Попову, вершина которой и лѣвый склонъ ниже этой дороги находится подъ дубовымъ лѣсомъ. На днѣ балки выше дороги устроенъ ставокъ, который бываетъ съ водою лишь короткое время, что находится въ связи съ песками, слагающими въ данномъ мѣстѣ балку и обнаженными по правому склону ея, противъ ставка какъ въ разработкахъ снѣжно-бѣлаго мелкаго песку, такъ и въ смежномъ съ ними оврагѣ. Въ послѣднемъ, ближе къ вершинѣ выступаютъ сѣроватыя глины, смѣняющіяся ближе къ устью оврага бѣлыми кварцевыми песками, подстилаемыми зеленовато-сѣрыми глинами, которыя прикрываютъ опять толщу бѣлыхъ кварцевыхъ песковъ. Въ крутыхъ стѣнкахъ оврага, взрѣзывающаго лѣвый склонъ праваго выбалочка б. Парамоновой и находящагося къ юго-юго-востоку отъ с. Попаснаго, среди оползней и обваловъ породъ, выступаютъ послѣдовательно отъ вершины къ устью слѣдующія геологическія образованія:

Q_2 1. Черноземъ.

Q_1 2. Краснобурая весьма песчаная глина съ остроугольными, рѣже округленными небольшими (до обыкновеннаго орѣха величиною) кусками весьма желѣзистаго песчаника и песчанистаго бураго желѣзняка.

$Pg?$
3. Кварцевые пески, мелкіе, свѣтлые, перемежающіеся съ ржаво-желтыми, яркими и блѣдно-желтыми; книзу переходятъ въ снѣжно-бѣлые. Въ верхнихъ горизонтахъ — стяженія сѣровато-бѣлаго мелкозернистаго песчаника, слабаго, растирающагося въ порошокъ между пальцами или (ниже) крѣпкаго, каменистаго.

Pg
4. Сѣровато-бѣлыя, нѣжно-зеленоватыя песчаныя глины, пятна ржаво- и кровяно-красныя съ кусками (до 2 верш. велич.) ржаво-бурыхъ желѣзистыхъ песчаниковъ; переполнены крупными стяженіями селенита.
5. Зеленовато-сѣрые слежавшіеся пески съ пятнами ржаво-краснаго, фіолетоваго и ржаво-желтаго цвѣта.
6. Снѣжно-бѣлые мелкіе кварцевые пески.

Скважиною, заложенною у колодца въ саду усадьбы г. Родзянко въ с. Попасномъ, глубиною 66 фут., пройдены лишь толщи пестро-окрашенныхъ лёссовидныхъ суглинковъ отъ буровато-краснаго и темно-коричневаго до свѣтлосѣраго цвѣта съ коричневымъ оттѣнкомъ и красными тонкими прожилками и черными крапинками (Q_1); рѣдкія включенія и прожилки бѣлаго мергеля — плотнаго или землистаго строенія. Вода стоитъ на глубинѣ 28 фут.

Въ колодцѣ Маруы Невеселой, вырытомъ на той же высотѣ что и только-что

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY

описанная скважина, въ восточномъ концѣ села, близъ усадьбы Родзянко, прѣсная вода находится на глубинѣ 28,6 фут.

Результаты химическаго анализа воды изъ колодца М. Невеселой въ с. Попасномъ (анал. № 2) (В. Т.):

Сухой остатокъ	0,990
CaO	0,1214
MgO	0,0093
Хлоръ	0,0523
SO_3	0,1913
Требуется кислорода на окисленіе орган. веществъ.	0,0032
Органическихъ веществъ.	0,064
Амміакъ	нѣтъ
Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	13,3

Въ водѣ желѣзо.

На болѣе высокихъ мѣстахъ той же мѣстности, близъ церкви, вода имѣетъ соленый вкусъ и отстоитъ отъ поверхности на 35 фут.

Б. Козина (овр. Козиный). Составляетъ правый притокъ б. Барьковой. Начинается у с. Попаснаго узкими и глубокими промоинами, переходящими быстро въ овраги, въ которыхъ наблюдаются слѣдующія породы:

Q_2 и Q_1
1. Буровато-желтый лёссовидный суглинокъ, вверху окрашенъ перегноемъ.
2. Краснобурый лёссовидный суглинокъ.

Pg_2?
3. Бѣловато-зеленовато-сѣрая плотная глина; прожилки и пятна малиново-краснаго цвѣта; въ нижнихъ горизонтахъ известковистыя стяженія и обильныя скопленія (до 2-хъ четв. въ діам.) кристаллическихъ сростковъ селенита. Породы 3-го слоя служатъ водоупорнымъ горизонтомъ для данной области. По нимъ сбѣгаютъ нѣсколько родниковъ, изъ конхъ первые четыре, ближайшіе къ вершинѣ, даютъ 410 ведеръ, а послѣдующіе два — 413 вед. въ сутки. На балкѣ устроенъ небольшой ставокъ.

Результаты химическаго анализа (№ 3) воды изъ криницы на лѣвой сторонѣ б. Козиной, ближе къ с. Попасному (В. Т.):

Сухой остатокъ	1,064
CaO	0,2740
MgO	0,1253
Хлоръ	0,0850
SO_3	0,3015
Требуется кислорода на окисленіе орган. веществъ .	0,0019
Органическія вещества	0,038
Амміакъ	много
Азотистая кислота	нѣтъ
Азотная кислота	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	44,9

За поворотомъ балки вправо, правый склонъ ея пересѣченъ глубокимъ оврагомъ, вскрывающимъ породы, послѣдовательно налегающія одна на другую:

Q_1 1. Лессъ буровато-желтый.

$Pg?$
2. Бѣловато-зеленовато-сѣрая плотная глина, обильная гипсомъ; пятна и разводы желтовато-краснаго цвѣта. Книзу красная окраска преобладаетъ надъ зеленовато-сѣрой.
3. Песчаныя глины, того же цвѣта, но безъ гипса. Книзу переходятъ въ глинистые пески бѣловато-зеленоватаго цвѣта съ красными пятнами.
4. Слежавшіеся мелкіе пески той же окраски.
5. Сиѣжно-бѣлые сыпучіе мелкіе пески, кварцевые.

Тѣ же бѣлые кварцевые пески (слой № 5) выступаютъ въ раскопкахъ того же склона ниже по балкѣ.

Далѣе внизъ по балкѣ склоны ея весьма пологи и одернованы, а по дну выступаетъ небольшой ручеекъ, [расходъ котораго (21 іюля въ 5 час пополудни) въ $^1/_2$ верстѣ отъ устья = 106500 вед. въ сутки ($h = 1{,}75''$; $b = 3'$)].

С. Андреевка. Находится въ устьѣ б. Барьковой на правомъ берегу Самары. Устроенная здѣсь на б. Барьковой (Сороковой), ограниченной въ устьѣ крутыми возвышенными берегами, плотина, высотою около 3-хъ саж., прорвана, почему передъ нею въ настоящее время нѣтъ ставка; на его мѣстѣ среди пахоты находится узкая полоса болотистаго русла балки. Прѣсная вода въ низменной части села находится недалеко отъ поверхности (менѣе 1 саж.), тогда какъ на склонахъ долины она отстоитъ значительно глубже (около 4 саж.). У одного изъ колодцевъ второй категоріи, именно у колодца Федора Шевцова, вырытаго на лѣвомъ спускѣ въ б. Барькову, въ южномъ концѣ села буровою скважиною пройдены слѣдующія породы:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ. ниже суглинистый	0—4	4	
Q_1	2	Бурокрасная и желтоватая известковисто-песчаная глина.	4—7	3	
	3	Сѣрая, темнаго, желтоватаго и буровато-желтоватаго оттѣнка глина, песчаная, известковистая, содержитъ мелкіе обломки раковинъ наеущныхъ моллюсковъ	7—13	6	
	4	Глинистый песокъ. желтовато-сѣрый, буроватый, известковистый	13—26	13	
Pg_1?	5	Зеленовато-сѣрая глина; пятна ржаво-желтыя; листки мусковита; значительная примѣсь кварцеваго песку	26—29	3	
	6	Зеленовато-синеватая глауконитовая песчано-глинистая порода; мелкіе листочки мусковита; книзу глина мелкопесчанистая, плотная	29—51	22	

Вода, прѣсная, стоитъ въ колодцѣ на глубинѣ 26 фут.

Въ верхнемъ концѣ с. Андреевки песчано-глинистыя глауконитовыя породы выступаютъ у подошвы праваго берега Самары. Въ сухомъ видѣ (верхній слой) онѣ являются въ видѣ тонко-плитняковаго рыхлаго песчаника свѣтло-сѣраго цвѣта, при слабо фіолетовомъ оттѣнкѣ; ниже, насыщаясь водою, онѣ становятся нѣжными на ощупь, пластичными, весьма вязкими.

Результаты анализа (№ 4) воды изъ колодца Михаила Рубана въ сѣверо-западномъ концѣ с. Андреевки, на склонѣ б. Барьковой (В. Т.):

Сухой остатокъ	0,916
CaO	0,1791
MgO.	0,0410
Хлоръ	0,0915
SO_3	0,1605
Требуется кислорода на окисленіе органич. вещ.	0,0040

Органическія вещества	0,080
Амміакъ.	слѣды
Азотистая кислота	слѣды
Азотная кислота	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	23,5

Въ водѣ желѣзо.

Берега р. Самары отъ б. Барьковой до б. Новопетровки. Тонкоплитняковые палеогеновые песчаники, подобные вышеописаннымъ, выходятъ близъ урѣза водъ Самары и ниже б. Барьковой (Сороковой), гдѣ они прикрыты толщею краснобурыхъ песковъ.

Пристѣны. Такъ называются крутыя стѣны праваго берега Самары, лишенныя всякой растительности и занимающія большое протяженіе вдоль рѣки, нѣсколько ниже с. Андреевки. Обнаженіе это является въ значительной степени замаскированнымъ, вслѣдствіе заваловъ, осыпей и смывовъ выступающихъ здѣсь породъ, пластующихся сверху внизъ въ такомъ порядкѣ:

Q_2 1. Черноземъ.

$Pg?$ 2. Желтовато и буровато-красные желѣзистые кварцевые пески. Наибольшей мощности они достигаютъ въ короткомъ, но глубокомъ и вѣтвистомъ оврагѣ, выходящемъ къ Самарѣ выше «Пристѣнъ».

3. Зеленовато-сѣрые кварцевые пески.

Pg_2 4. Зеленовато-синеватыя глауконитовыя (?) песчано-глинистыя породы; въ сухомъ видѣ свѣтлыя фіолетово-сѣрыя, сланцеватыя; влажныя — темно-зеленовато-синеватыя. По трещинамъ ржавые налёты: включенія друзъ селенита, величиною до 2 вершковъ.

Какъ среди этихъ породъ, такъ и въ налегающихъ на нихъ пескахъ встрѣчаются изрѣдка мелкія стяженія желѣзистаго песчаника, буровато-краснаго и ржаво-желтаго цвѣта.

Около 30 саж. ниже упомянутаго оврага въ кручѣ того же праваго берега выступаютъ значительной величины плиты красновато-бураго желѣзистаго песчаника.

Далѣе внизъ по теченію, въ Пристѣнахъ обнаруживаются опять линіи глинисто-песчаныя глауконитовыя сланцеватыя породы, въ сухомъ видѣ разбитыя трещинами на тонкія плитки, а у воды — болѣе темно-зеленыя, синеватыя.

Б. Новопетровка. Вѣтвистая и широкая балка эта имѣетъ протяженіе около 9 верстъ; выше с. Михайловки, построеннаго въ ея устьѣ, она принимаетъ съ правой стороны тѣхъ же размѣровъ и характера б. Бражину, а ближе къ вершинѣ — болѣе короткую, но также вѣтвистую — б. Разсоховатую. Всѣ эти балки почти сплошь заросли

лиственнымъ лѣсомъ, а на прогалинахъ одернованы; естественныя же обнаженія горныхъ породъ на этомъ пространствѣ весьма рѣдки. Вершина б. Новопетровки слагается двумя пологими и вѣтвистыми отвершками, между которыми построено с. Новопетровка. Лѣвый изъ нихъ въ самомъ верху занятъ лѣсомъ, подходящимъ къ дорогѣ изъ Попаснаго на Новопетровку, а ниже пересѣченъ оврагомъ, обнажающимъ слѣдующія породы:

Q_1 1. Буровато-желтый лёссъ.
Pg? 2. Сѣрая плотная глина желтоватаго и буроватаго оттѣнка. Порода эта служитъ водоупорнымъ горизонтомъ, по которому сочатся роднички и сползаютъ лёссовидные суглинки.

Ближе къ селу правый склонъ того же лѣваго отвершка б. Новопетровки въ стѣнкахъ углубленнаго въ немъ оврага даетъ болѣе значительныя обнаженія.

Q_1	1. Буровато-желтоватый лёссовидный суглинокъ. . .	1,4 фут.
Pg?	2. Зеленовато-сѣрая обильная кристаллическими сростками селенита глина	21 »
	3. Болѣе песчаная глина, того же цвѣта, но съ кровяно-красными пятнами	14 »
	4. Сѣрая съ охряно-красными пятнами желтовато-бурая глина.	

Тѣ же породы выступаютъ у села и въ другомъ оврагѣ, пересѣкающемъ правый склонъ небольшой балочки, впадающей въ тотъ же лѣвый отвершекъ,—именно:

Q_1 1. Буровато-желтый лёссовидный суглинокъ.
Pg? 2. Буровато-зеленая глина съ охряно-красными пятнами; столь обильна гипсомъ, что здѣсь производится его добыча. Селенитъ образуетъ крупныя друзы.
3. Желтовато-бурыя плотныя глины.

Желто-бурая, сѣроватая глина выходитъ на поверхность по той же балочкѣ и ближе къ вершинѣ, гдѣ она служитъ водоупорнымъ горизонтомъ для нѣсколькихъ небольшихъ родничковъ, сочащихся подъ слоемъ чернозема, достигающаго въ этомъ мѣстѣ до 2 арш. толщины. Вырытый ниже этихъ родничковъ колодезь обладаетъ водою лишь слабо солоноватаго вкуса.

С. Новопетровка. Колодцы этого села почти всѣ съ прѣсною водою, которая стоитъ, однако, на разной глубинѣ отъ 7,5 до 44 фут., въ соотвѣтствіи съ положеніемъ

колодца относительно дна долины. Всѣ они питаются водою изъ буровато-желтаго лёсса, книзу песчанистаго, который подстилается вязкими глинами.

Результаты анализа (№ 10) воды изъ колодца въ западномъ концѣ с. Новопетровки, на лѣвомъ склонѣ б. Новопетровской (В. Т.):

Сухой остатокъ	0,448
CaO	0,1336
MgO	0,0166
Хлоръ	0,0261
SO_3	слѣды
Требуется кислорода на окисленіе органическихъ веществъ.	0,0014
Органическихъ веществъ.	0,028
Амміакъ.	нѣтъ
Азотистая кислота	много
Азотная кислота	много
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	15,5

Въ водѣ желѣзо.

Правый склонъ б. Новопетровки («Великой балки») пересѣченъ также оврагомъ глубиною въ 4 — 5 саж., который въ вершинѣ поросъ лѣсомъ, а ниже представляетъ обнаженія коренныхъ породъ, въ значительной степени маскированныхъ, налегающихъ одна на другую въ такомъ порядкѣ:

Q_2	1. Черноземъ, суглинистый	1— 2 фут.
Q_1	2. Буровато-желтый лёссъ	10—14 »
	3. Краснобурая глина съ известковистыми конкреціями.	7 »
Pg?	4. Зеленовато-сѣрая глина съ ржавыми пятнами; обильна друзами селенита, до 3 четв. арш. въ поперечникѣ [1]).	
	5. Бѣлесовато-зеленовато-сѣрая песчаная глина: охряно-красныя пятна	20—28 »
	6. Мучнистые пески, кварцевые, слежавшіеся, бѣлые, слабо желтоватые; книзу — болѣе чистые, сыпучіе, лишь съ тонкими желтоватыми прослойками	28—35 »

[1]) Гипсъ разрабатывается мѣстными жителями въ свободное отъ полевыхъ работъ время

Ниже на балкѣ устроенъ непересыхающій ставокъ. Противъ него по правому склону, находящемуся подъ пашнею, разбросаны куски рыхлаго свѣтло-сѣраго и красно-бураго песчаника, а въ промоинахъ верхней части того же склона бѣлые кварцевые слежавшіеся пески съ кровяно-красными и охряно-красными пятнами, нерѣдко состоящими изъ рыхлыхъ песчаниковъ (Pg_2). На остальномъ протяженіи балка и ея притоки сухи; на склонахъ, больше всего въ верховьяхъ балки, заросли лѣсомъ или, преимущественно ближе къ устью, распахиваются.

По дну лѣваго наибольшаго притока б. Новопетровской — б. Бражиной — широкой, съ пологими склонами сплошь заросшими травой или лѣсомъ, сбѣгаетъ ручеекъ, расходъ котораго, въ 50 саж. передъ устьемъ 20-го іюля = 84500 вед. въ сутки ($h = 1{,}5''$; $b = 3'$). Расходъ ручья, сбѣгающаго по дну б. Новопетровской, въ полуверстѣ отъ устья ея = 84500 вед. въ сутки ($h = 1{,}5''$; $b = 3'$) 20-го іюля.

С. Михайловка. Буровая скважина, въ западномъ концѣ села, у сельской расправы, близъ устья б. Новопетровской, на правомъ склонѣ ея (Н. С.).

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ, частью глинистый, частью песчанистый	0—4	4	
Q_1	2	Буровато-сѣрая глина съ пескомъ и примѣсью каменистыхъ желваковъ и поровиковатаго бѣлаго мергеля	4—10	6	
	3	Сѣровато-бурый глинистый песокъ, известковистый, съ пятнами чернозема	10—23	13	
Pg_2?	4	Сѣровато-желтый песокъ, мелкій, слежавшійся, книзу слабозеленоватый, пловатый	23—35	12	

Нѣсколько выше этой скважины вырытъ колодезь, въ которомъ прѣсная вода стоитъ на глубинѣ 23 футовъ.

Въ прочихъ колодцахъ с. Михайловки вода имѣетъ также прѣсный вкусъ, но въ зависимости отъ высоты положенія колодца надъ горизонтомъ Самары, уровень воды стоитъ въ разстояніи отъ 7 до 21 фут. отъ поверхности.

Р. Самара отъ с. Михайловки до с. Вольнаго. Къ западу отъ с. Михайловки лѣвый склонъ балки Липлянки между двумя выбалочками, южнѣе дороги на Николаевку

дастъ нѣсколько неясныхъ обнаженій. Въ совокупности они указываютъ, что склонъ этотъ сложенъ изъ желтыхъ кварцевыхъ песковъ съ конкреціями желто-бураго желѣзистаго рыхлаго песчаника (Pg_2?). Встрѣчаются здѣсь и куски красновато-бураго желѣзистаго песчаника, коркообразнаго, плотнаго, съ стекляннымъ блескомъ.

Заложенная здѣсь буровая скважина пересѣкла слѣдующія породы:

		Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.
Q_2	1. Песокъ, кварцевый мелкій; перемѣшанъ съ черноземомъ	0— 2	2
Q_1	2. Пестро-окрашенный песокъ кварцевый, мелкій, — охристо-желтаго, желтовато-бѣлаго и слабо зеленоватаго цвѣта; изрѣдка глинистыя прожилки до 1 фута толщиною	2—16	14
Q_1	3. Глина песчаная, буроватая и желтовато-сѣрая	16—22	6
Pg?	4. Пестроцвѣтный (бѣлый, сѣрый, желтоватый) слежавшійся песокъ, книзу сѣровато-зеленоватый	22—32	10

Другая скважина, заложенная выше по склону той же балки, пересѣкла (Н. С.):

		Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.
Q_2 и Q_1	Черноземъ песчанистый	0— 2	2
	Бурый суглинокъ съ примѣсью чернозема. .	2— 6	4
	Желто-бурый известковистый суглинокъ, на 12 и 15 фут. прослой песку, перемѣшанъ съ черноземомъ	6—16	10
	Болѣе плотная краснобурая глина	16—21	5
	Буровато-сѣрый глинистый песокъ	21—24	3
	Красно-бурая глина.	24—25	1
	Желто-сѣрая песчанистая глина.	25—30	5
	Коричнево-бурая глина	30—33	3
	Сѣроватая и буроватая съ желтыми прослоями глина, то болѣе, то менѣе песчаная . .	33—45	12
	Красно-бурая плотная глина.	45—53	8
	Тоже, но болѣе свѣтлой окраски	53—58	5

Въ 40 саженяхъ передъ устьемъ, по дну балки Липлянки, появляется ручеекъ, питающійся небольшими родниками, которые выступаютъ почти на всемъ протяженіи балки среди зеленовато-сѣрыхъ глинъ. Онъ даетъ 2160 ведеръ въ сутки и размылъ порогъ въ плотныхъ чрезвычайно вязкихъ зеленовато-сѣрыхъ глинахъ (Pg?).

Результаты анализа (№ 1) воды колодца Савелія Жилки, въ устьѣ б. Липлянки, въ с. Михайловкѣ (В. Т.):

Сухой остатокъ	0,706
CaO	0,1515
MgO	0,0414
Хлоръ	0,0654
SO_3	0,0805
Требуется кислорода на окисленіе органич. вещ.	0,0033
Органическаго вещества	0,066
Амміакъ.	нѣтъ
Азотистая кислота	нѣтъ
Азотная кислота	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	20,7

Далѣе внизъ по теченію возвышенный правый берегъ Самары обнажаетъ толщу охристо-желтыхъ песковъ, налегающихъ на глыбы красно-бураго желѣзистаго песчаника (Pg₂?), который покоится на глинистыхъ пескахъ зеленовато-сѣраго цвѣта (Pg₂).

Б. Шемрова. Начинается у хут. Евецкаго. На лѣвомъ склонѣ ея, въ самой вершинѣ имѣется колодезь, получающій воду солоноватаго вкуса среди буровато-красныхъ лёссовидныхъ суглинковъ, на глубинѣ 44 футовъ отъ поверхности. Естественныхъ обнаженій нѣтъ. Въ устьѣ небольшой родникъ.

Ниже б. Шемровой, верхняя часть праваго склона долины Самары сложена изъ тѣхъ же охристо-желтыхъ песковъ, которые выступаютъ выше поименованной балки, а у урѣза воды Самары обнажаются мелкіе желтовато-зеленоватые пески, глинистые, съ тонкими ржавыми прожилками и разводами.

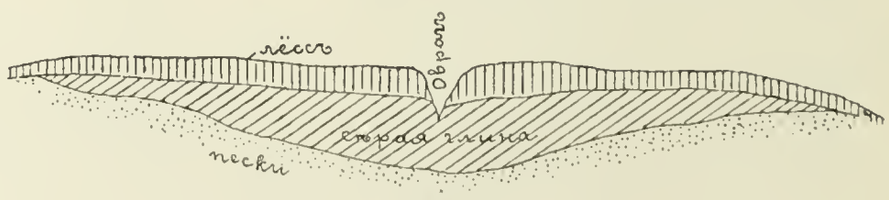


Рис. 2.

Далѣе въ балкахъ, отстоящихъ отъ с. Вольнаго къ востоку и взрѣзанныхъ по своей оси различной глубины оврагами, наблюдаются буровато-желтые лёссовидные

суглинки, переходящіе книзу въ красноватые, налегающіе на плотныя пластичныя сѣрыя глины, разрисованныя охристо-красными пятнами. Глины эти служатъ водоупорнымъ горизонтомъ для водъ, просачивающихся сквозь толщу лёссовидныхъ суглинковъ.

Выше с. Вольнаго, подъ урочищемъ, называемымъ «городокъ», правый высокій берегъ Самары изрѣзанъ ярами, оврагами и балками, въ крутыхъ обнаженіяхъ которыхъ можно прослѣдить отъ верху книзу слѣдующія породы:

Q_2 и Q_1 1. Черноземъ, ниже переходящій въ буровато-желтый лёссовидный суглинокъ.

Pg? 2. Мощная (до 7 саж.) толща перемежающихся кварцевыхъ мелкихъ песковъ, бѣлаго и желтаго цвѣта, горизонтально наслоенныхъ тонкими прослойками. Краснобурый песчаникъ залегаетъ среди нихъ мелкими плитками, а сѣрыя пластичныя глины составляютъ тонкіе прослои.

У самаго с. Вольнаго возвышенный правый берегъ той же долины имѣетъ предъ собою со стороны рѣки неширокую низменную террасу новѣйшаго образованія, на границѣ съ которой, у подошвы его, наблюдаются отдѣльные куски желѣзистаго песчаника, окрашеннаго желѣзными окислами въ охристо-красный цвѣтъ; нѣкоторые экземпляры его переходятъ въ бурый желѣзнякъ, тощій по содержанію металлическаго желѣза и сильно песчанистый или кремнистый. По словамъ мѣстныхъ жителей эта часть берега во время ледохода взрывается ледяными крыгами, причемъ выворачиваются въ большомъ количествѣ куски того же бураго желѣзняка. Изслѣдованія щупомъ этого участка и обзоръ всѣхъ ближайшихъ естественныхъ обнаженій не даютъ основанія предполагать нахожденіе здѣсь сколько-нибудь значительныхъ запасовъ названнаго малоцѣннаго ископаемаго и указываютъ, что куски эти, вѣроятнѣе всего, перемѣщены сюда въ новѣйшее время текущими водами съ болѣе высокихъ горизонтовъ праваго берега Самары, быть можетъ сравнительно изъ отдаленныхъ пунктовъ, напр. отъ с. Михайловки, гдѣ, какъ указано выше, они залегаютъ среди охряно-желтыхъ песковъ. Скопленіе кусковъ именно въ этомъ мѣстѣ праваго берега Самары должно быть поставлено въ связь съ измѣненіемъ здѣсь направленія рѣки, сопровождаемымъ ослабленіемъ ея теченія и нагроможденіемъ въ половодье ледяныхъ крыгъ, несущихъ на себѣ куски песчаника.

С. Вольное. Расположено на правомъ берегу Самары, въ углу, образуемомъ этою рѣкою и б. Волнянкою, входящею въ Самару съ правой же стороны.

Грунтовыя воды стоятъ въ разныхъ пунктахъ села на различной глубинѣ въ соотвѣтствіи съ гипсометрическимъ положеніемъ мѣстности: на верху крутого древняго берега долины р. Самары вода находится въ 43—52 футахъ отъ поверхности, тогда какъ въ колодцахъ, вырытыхъ ближе къ названной рѣкѣ, встрѣчается уже на 22 футахъ и ближе.

Геологическій характеръ разсматриваемаго участка выясняется изъ разрѣзовъ буровыхъ

скважинъ, одна изъ которыхъ была заложена на самомъ верху древняго берега долины Самары, въ центрѣ села (скважина А), другая же (В) углублена у подошвы лѣваго склона б. Волнянки, ниже моста, пересѣкающаго эту балку, на почтовой дорогѣ.

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Пройдено въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
		Буровая скважина А (верхняя) (И. С.):			
Q_2	1	Перегной	0—3	3	
Q_2 и Q_1	2	Буровато-желтый лёссовидный суглинокъ съ мелкими мергелистыми включеніями округленной формы; кверху окрашенъ перегноемъ; книзу—темно-буровата го цвѣта, грубо-песчаный	3—20	17	
	3	Буровато-сѣрая известковистая грубо-песчаная глина, мелкія конкреціи бѣлаго мергеля	20—25	5	
	4	Та же глина, въ смѣси съ кварцевымъ пескомъ средняго зерна; пятна охряно-желтаго цвѣта; книзу болѣе свѣтлыя	25—36	11	
	5	Темно-сѣрая и коричнево-бурая глина, известковистая; прожилки ржаво-желтой песчаной глины; съ 40 фута грубопесчанистыя	36—41	5	
$Pg?$	6	Свѣтло-сѣрая, слабо-зеленоватая, менѣе песчанистая глина; книзу переходитъ въ тонко-зернистый иловатый песокъ, того же цвѣта	41—46	5	
	7	Плотная глина, свѣтло-сѣрая, слабо-зеленоватая; мелкія крапинки ржаво-желтаго цвѣта, тонко песчанистыя	46—49	3	
	8	Грубо-песчаная глина, зеленовато и желтовато-сѣрая, на 52 фут. переходитъ въ грубые желтовато-сѣрые глинистые пески	49—54	5	Вода съ 52 футовъ.
		Буровая скважина В (нижняя) (И. С.):			
Q_2	1	Песчаная глина въ смѣси съ черноземомъ. . .	0—6	6	
$Pg_2?$	2	Синевато-зеленоватые глауконитовые пески, мелкіе, глинистые, съ спонголитами и многочисленными листочками мусковита; книзу переходятъ въ голубовато-сѣрую глауконитовую тонко-песчанистую глину.	6—32	26	
	3	Глина тонко-песчанистая, глауконитовая, того же цвѣта, что и пески; книзу становится болѣе плотною съ меньшею примѣсью песка, зерна котораго все болѣе уменьшаются	32—56	24	

Балка Волнянка. Широкая, сухая и глубокая балка эта, имѣя протяженіе болѣе 20 верстъ, беретъ начало близъ с. Голубовки, нѣсколько восточнѣе его. Здѣсь она носитъ названіе б. Шпаковой, и, проходя недалеко отъ Губинихи, входитъ въ долину Самары ниже с. Вольнаго. По склонамъ ея, большею частью одернованнымъ или же распахиваемымъ и рѣже занятымъ лѣсомъ, обнаженія коренныхъ породъ наблюдаются не часто, преимущественно въ промоинахъ и оврагахъ, не отличаясь притомъ, въ большинствѣ случаевъ, особенною ясностью.

Первое, считая отъ вершины, изъ этихъ обнаженій, въ значительной степени замаскированное осыпями и обвалами, находится по ея большому лѣвому притоку, выше лѣса, занимающаго его нижнюю часть. Въ верхней части праваго склона здѣсь наблюдаются лишь буровато-желтый лёссъ, налегающій на красно-бурые лёссовидные суглинки, богатые мелкими конкреціями бѣлаго мергеля. Ближе ко дну балки, у подошвы того же склона виднѣются сѣровато-бѣлые и желтоватые пески, глинистые, слежавшіеся. Съ поверхности они затвердѣли и перешли въ сухіе рыхлые песчаники, разбитые многочисленными трещинами въ мелкіе куски. Пятна ржаво-желтаго цвѣта въ этихъ пескахъ имѣютъ неправильную форму, и стоятъ въ связи съ нахожденіемъ среди ихъ толщи плитокъ ржаво-желтаго желѣзистаго песчаника.

Геологическій разрѣзъ буровой скважины, заданной у подошвы праваго склона б. Головковой, составляющей лѣвый отвершекъ б. Шпаковой (Волнянки), который сходится съ лѣвымъ отвершкомъ той же балки въ разстояніи около 1 версты отъ вершины его, представляетъ:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Суглинистый черноземъ	0—6	6	
Q_2 и Q_1	2	Буро-желтый лёссъ, вверху съ примѣсью чернозема, книзу болѣе песчаный	6—13	7	
Pg?	3	Кварцевый песокъ, мелкій, глинистый, желтоватый и бѣлый; книзу становится крупнозернистымъ .	13—32	19	
	4	Сѣровато-бѣлая плотная и жирная на ощупь глина съ красноватыми и ржаво-желтыми разводами.	32—37	5	
	5	Мелкій кварцевый песокъ, желтоватый, съ 39 ф. насыщенъ водою	37—45	8	

Противъ устья описаннаго вначалѣ лѣваго притока Волнянки, на правой сторонѣ основной балки находятся ямы, которыми ранѣе разрабатывались кварцевые бѣлые пески (Pg?).

Тѣ же пески обнажаются и ниже по правому склону—въ изрѣзывающихъ его промоинахъ и оврагахъ. Они состоятъ изъ мелкихъ зеренъ кварца и являются иловатыми, слежавшимися, бѣловато-сѣрыми, слабо-зеленоватыми съ кровяно-красными пятнами неправильной формы и различной величины.

Саженяхъ въ 80 отъ заброшенныхъ разработокъ песку, по направленію къ вершинѣ балки въ глубокомъ оврагѣ выступаютъ частью маскированныя осыпями и обвалами верхнихъ слоевъ почвы слѣдующія породы:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ	0—17,5	17,5	
Q_1	2	Буровато-желтый лёссъ.	—	—	
	3	Красно-бурая, темная, вязкая, плотная и менѣе плотная, песчаная, желтовато-сѣрая съ известковистыми стяженіями скорлуповатаго сложенія глина. .	—	—	
Pg?	4	Зеленовато-сѣрая глина; мелкіе кристаллы селенита. Съ поверхности высохла и растрескалась въ различныхъ направленіяхъ.	—	—	
	5	Сѣровато-бѣлыя съ кровяно-красными пятнами, иловатыя глины; заключаютъ огромные сростки селенита	—	—	

Далѣе внизъ по балкѣ, въ оврагахъ, пересѣкающихъ склоны ея, такихъ обнаженій, которыя давали-бы ясную картину взаимнаго положенія развитыхъ здѣсь геологическихъ образованій и ихъ петрографическаго характера, не имѣется, но, сводя отдѣльные, болѣе и менѣе маскированные выходы горныхъ породъ, выступающихъ въ рядѣ промоинъ и овраговъ, для мѣстности къ востоку отъ Губинихи, можно установить слѣдующую схему:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_1	1	Буровато-желтый лёссъ	20—30	
	2	Краснобурый лёссовидный суглинокъ	—	
	3	Темно-буроватая, красная глина; известковистыя стяженія не рѣдки.	—	
	4	Буровато-коричневыя темныя глины	—	
Pg?	5	Зеленовато-сѣрая, темноватая, плотная глина съ ржаво-желтыми пятнами; съ поверхности, въ сухомъ видѣ разбита трещинами; изобилуетъ огромными (до 3-хъ четвертей въ поперечникѣ) сростками чешуеобразныхъ кристалловъ селенита.	14—20	
	6	Ниже глина становятся болѣе иссчаною и переходитъ въ зеленовато-бѣлую съ желтыми пятнами, также обильную сростками селенита; она выступаетъ лишь изрѣдка, преимущественно по дну овраговъ. .	—	
	7	Пески, ярко-ржаво-желтаго и сѣровато-бѣлаго цвѣта, мелкіе, кварцевые	—	

Самое дно балки ниже становится сырымъ, поросшимъ болотною растительностью, откуда можно заключить о близкомъ стояніи отъ поверхности грунтовыхъ водъ.

Неглубокія грунтовыя воды циркулируютъ въ боковыхъ отвѣтвленіяхъ главной балки. Такъ въ б. Солонцы, составляющей широкій, съ пологими склонами лѣвый притокъ ея, въ колодцѣ, вырытомъ ближе къ правому склону, прѣсная вода находится на глубинѣ 10 футовъ.

Ниже б. Солонцы по руслу балки вода выступаетъ въ видѣ глубокихъ или мелкихъ плёсовъ, занимающихъ лишь незначительную часть всей площади дна балки, достигающей до 50 саж. въ ширину и занятой подсолнечниками и конопляниками.

Не далеко отъ с. Вольнаго, при поворотѣ Волчанки на сѣверо-востокъ, въ обнаженіяхъ праваго берега выступаютъ глинистые желтовато-сѣрые пески съ ржавыми тонкими прослоями и пятнами. У подошвы этой кручи выходятъ влажные синевато-зеленые, темные, глауконитовые пески (Pg_2) мелкаго зерна, также глинистые, по которымъ сочатся желѣзистые роднички. На днѣ ручья, сбѣгающаго по дну балки, найденъ большой обломокъ окремнѣлаго дерева.

Правый берегъ Самары отъ р. Волнянки до гор. Новомосковска. У почтовой дороги изъ города Новомосковска на с. Вольное, какъ выше, такъ и ниже моста, переброшеннаго черезъ ту же балку, въ обрывахъ крутого праваго берега, ближе къ дну ея обнажаются тѣ же темные, синевато-зеленоватые мелкозернистые глинистые глауконитовые пески (Pg_2), что были описаны выше по б. Волнянкѣ и въ буровыхъ скважинахъ, проведенныхъ въ с. Вольномъ (см. выше).

Тѣ же глауконитовыя песчано-глинистыя породы выходятъ у подошвы большой кручи въ 8—10 саж. высоты, въ правомъ берегу Самары, подъ усадьбой г-жи Михайловской.

Буровою скважиною, заложенною на верху этого праваго берега, на Лысой горѣ, къ югу отъ усадьбы г-жи Михайловской, пройдены слѣдующія породы:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2 и Q_1	1	Буровато-желтый песчаный суглинокъ съ бѣлыми и темными прослоями. Вверху окрашенъ перегноемъ.	0—22	22	сухо.
$Pg?$	2	Красно-бурая глина съ бѣлыми прослойками и темными пятнами	22—36	14	
	3	Буро-желтая глина съ черными пятнами и синими прослойками	36—44	8	
	4	Буровато-красная глинисто-песчаная тонко-зернистая порода; черные и бѣловатые прослои, мелкія округленныя включенія бѣлаго мергеля	44—64	20	

Хут. Вольная находится къ западу отъ почтовой дороги изъ г. Новомосковска на с. Вольное, на плоскомъ расширеніи между западной, третьей отъ Днѣпра и самой возвышенной террасой, занимающей большую часть площади уѣзда, и небольшимъ отрѣзкомъ ея, составляющимъ близъ усадьбы г-жи Михайловской возвышенный правый берегъ Самары, обнаженія котораго были описаны выше. Вода въ этомъ хуторѣ имѣетъ горьковато-солоноватый вкусъ и стоитъ на глубинѣ около 30 футовъ.

При заворотѣ Самары къ югу правый берегъ долины ея, сложенный изъ болѣе древнихъ геологическихъ образованій, отступаетъ отъ русла рѣки, оставляя передъ собою широкую низменную полосу новѣйшихъ песковъ, заросшихъ преимущественно хвойнымъ лѣсомъ и пересѣченныхъ большимъ числомъ озеро-подобныхъ протоковъ съ водою или лишь болотистыхъ, представляющихъ остатки старыхъ руселъ («стариць») р. Самары и

носящихъ особыя названія,—оз. Салгайское, оз. Церковное, Перевалъ, оз. Попьята, р. Великоватка, бол. Радина и др.

Подобный же характеръ заливная долина Самары сохраняетъ на всемъ протяженіи до г. Новомосковска и ниже (см. далѣе).

Хут. Хощевка имѣетъ прѣсную воду на глубинѣ 17,5—21 фут. отъ поверхности, среди кварцевыхъ повѣйшихъ песковъ. Расположенъ на плоской возвышенности среди болотъ праваго берега заливной долины р. Самары.

Лѣвый берегъ р. Самары къ западу отъ с. Вольнаго и Знаменки. Урочище Липляны, находится къ востоку отъ с. Вольнаго, на лѣвой сторонѣ Самары среди хвойнаго и лиственнаго лѣса, растущаго на холмистой равнинѣ сыпучихъ кварцевыхъ песковъ повѣйшаго происхожденія. Здѣсь было заложено 13 буровыхъ скважинъ.

Рис. 3

Скважины эти заложены по желанію владѣлицы, г-жи Михайловской, въ цѣляхъ выясненія вопроса о существованіи здѣсь залежей желѣзной руды, возникшаго вслѣдствіе того, что на поверхности этой равнины въ большомъ числѣ разбросаны куски кремнистаго бураго желѣзняка.

Геологическіе разрѣзы (Н. С.) буровыхъ скважинъ, проведенныхъ на урочищѣ Линляны.

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
		Буровая скважина № 1.			
Q_2	1	Чрезвычайно кремнистый бурый желѣзнякъ (болотная желѣзная руда) буровато-краснаго темнаго цвѣта; изломъ неровный или раковистый, стекловидный. Масса слоистаго сложенія разбита трещинами на остроугольныя плитки, ноздреватыя, съ неправильно изъѣденною поверхностью	0—2	2	
Q_1	2	Мелкій кварцевый песокъ, слежавшійся, зеленовато-сѣрый, грязный	2—23	21	
Pg_2	3	Глина, мелко-песчанистая, сѣровато-зеленоватаго (голубоватаго) цвѣта, зерна глауконита и листочки бѣлой слѣды: книзу становится плотнѣе, мѣстами вскипаетъ съ кислотой, переходя въ голубовато-(зеленовато-) сѣрый мергель съ зернами глауконита, листочками слюды и изрѣдка спонголитами	23—28	5	Вода съ глубины 8 футовъ.
	4	Буровато-зеленый глинистый песокъ, глауконитовый	28—42	14	
		Буровая скважина № 2.			
Q_2	1	Черно-бурый желѣзистый песокъ въ смѣси съ черноземомъ	0—3	3	
	2	Глинистый песокъ, окрашенъ перегноемъ въ черновато-сѣрый цвѣтъ	3—5	2	Вода съ глубины 9 футовъ.
Q_1	3	Желтовато-сѣрый глинистый песокъ	5—8	3	
	4	Глинистый песокъ зеленовато-сѣрый	8—16	8	
		Буровая скважина № 3.			
Q_2	1	Песчаный черноземъ	0—2	2	
Q_1	2	Песчаная глина сѣроватая; тонкіе прожилки мергеля.	2—4	2	Вода, появившись на 9 футахъ, поднялась до 8-го фута.
	3	Песокъ, желтовато и бѣловато-сѣрый, переходящій въ слабый грязно-сѣрый песчаникъ	4—18	14	

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
		Буровая скважина № 4.			
Q_2	1	Песчаный черноземъ	0—2	2	Вода, появившись на 9-ти футахъ, поднялась до 8-го фута.
Q_1	2	Глинистый песокъ, темно-сѣрый	2—4	2	
	3	Свѣтло-сѣрый, зеленоватый песокъ, съ примѣсью ила, слежавшійся	4—18	14	
		Буровая скважина № 5.			
Q_2	1	Песчаный черноземъ	0—2	2	Вода съ 10 фута.
	2	Песокъ кварцевый, грязно-сѣрый	2—13	11	
Q_1	3	Песокъ мелкій, зеленовато-сѣрый, кварцевый . .	13—18	5	
		Буровая скважина № 6.			
Q_2	1	Черноземъ и песокъ въ смѣси съ черноземомъ .	0—3	3	Вода съ 6 фут.
Q_1	2	Зеленовато-сѣрый глинистый песокъ, темноватый, ниже слежавшійся	3—14	11	
		Буровая скважина № 7.			
Q_2	1	Черноземъ и песокъ въ смѣси съ частицами древеснаго угля (вѣроятно отъ костра или лѣсного пожара)	0—5	5	Вода съ 8 фут.
Q_1	2	Зеленовато-сѣрый кварцевый пескокъ	5—18	13	
		Буровая скважина № 8.			
Q_2	1	Пескокъ въ смѣси съ черноземомъ.	0—1	1	Вода съ 8 фут.
Q_1	2	Темный буровато-красный, желѣзистый песчаникъ, переходящій въ кремнистый бурый желѣзнякъ; плитами до 7 дюймовъ толщины	1—3	2	
	3	Бурый желѣзистый, ниже—сѣрый, зеленоватый глинистый песокъ вверху—темнѣе, книзу—свѣтлый, сцементированный	3—18	15	

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
		Буровая скважина № 9.			
Q_2	1	Буровато-красная глина въ смѣси съ перегноемъ и стяженіями кремнистаго бураго желѣзняка . . .	0—2	2	
Q_1	2	Песокъ кварцевый: вверху сѣрый и желтоватый, среднезернистый; книзу—зеленоватый, мелкій . . .	2—14	12	
		Буровая скважина № 10.			
Q_2	1	Песокъ въ смѣси съ черноземомъ; книзу охристо-желтыя и красно-бурыя пятна	0—2	2	
Q_1	2	Сѣрый кварцевый песокъ, темный и глинистый—вверху; свѣтлѣе съ зеленоватымъ оттѣнкомъ, менѣе крупнаго зерна и менѣе глинистый—внизу	2—18	16	Вода съ 8 фут.
		Буровая скважина № 11.			
Q_2	1	Песокъ въ смѣси съ черноземомъ. . . .	0—3	3	
Q_1	2	Песокъ сѣрый: вверху — болѣе, книзу — менѣе глинистый, кварцевый	3—8	5	
		Буровая скважина № 12.			
Q_2	1	Глинистый песокъ, буро- и темно-сѣрый . . .	0—6	6	
Q_1	2	Песокъ менѣе глинистый, вначалѣ—свѣтлый, съ легкимъ зеленоватымъ оттѣнкомъ; книзу—зеленоватый съ прослоями желтовато-зеленой песчаной глины . .	6—17	11	
Q_1	3	Песчаная, ниже плотная сѣровато-зеленая глина.	17—20	3	
	4	Кварцевый песокъ, пловатый, зеленовато-сѣрый съ глинистыми прослоями въ 1 фут. и болѣе толщиною, съ примѣсью глауконитовыхъ зеренъ	20—36	16	
		Буровая скважина № 13.			
Q_2	1	Мелкій кварцевый песокъ, желтый, сѣроватый .	0—10	10	
Q_1	2	Песокъ, сѣровато-зеленый, свѣтлый, книзу весьма глинистый.	10—18	8	Водоупорный горизонтъ.

Послѣдняя скважина задана съ цѣлью опредѣленія водоупорнаго горизонта для подземныхъ водъ, выступающихъ по небольшой балкѣ, входящей въ Самару и размытой непрерывнымъ стокомъ родниковыхъ водъ. Расходъ этого родника = 12360 в. въ сутки. Температура воды — 7,5°.

Результаты химическаго анализа (№ 17) родниковыхъ водъ урочища Липляны (В. Т.):

Сухой остатокъ	0,130
CaO	0,0824
MgO	слѣды
Хлоръ	0,0065
SO_3	нѣтъ
Требуется кислорода на окисленіе органич .вещ.	0,0017
Органическихъ веществъ	0,034
Амміакъ	нѣтъ
Азотистая кислота	нѣтъ
Азотная кислота	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	8,0
Въ водѣ желѣзо.	

Тѣхъ же качествъ, но нѣсколько болѣе теплая (8,5° R.), вода выступаетъ близъ Самары и ниже по теченію этой рѣки. Расходъ этого родника = 5,760 вед. въ сутки.

Остальная площадь песковъ къ юго-востоку отъ ур. Липляны, вдоль верхняго теченія Самары (въ предѣлахъ Новомосковскаго уѣзда) находится подъ лѣсными дачами гг. Евецкаго, Шубина, Пчелкина и друг.

Въ лѣсу Евецкаго среди прогалины, на мѣстѣ лѣсного пожара 1890 года прѣсная вода стоитъ въ колодцѣ на глубинѣ 0,67 саж., имѣя температуру въ 15°.

Еще болѣе значительны безлѣсныя пространства въ дачахъ Шубина. Здѣсь пески занимаютъ обширныя площади, лишены всякаго покрова и, являясь летучими, образуютъ дюнные холмы — кучугуры, на которыхъ только изрѣдка растутъ тощія деревья. Пески эти, однако, на вершинѣ кучугуръ влажны уже на глубинѣ 2—$2^1/_2$ вершк. отъ поверхности. Въ ложбинахъ же между отдѣльными холмами сырость находится еще ближе отъ поверхности.

Тотъ же общій характеръ имѣютъ и другія лѣсныя площади, за исключеніемъ ур. Малолѣтняго, принадлежащаго лѣсоторговцу Пчелкину, гдѣ замѣчается болѣе раціональное отношеніе къ эксплоатаціи лѣса. Разсадниковъ лѣсныхъ, искусственно разведенныхъ, нѣтъ и здѣсь, но всѣ молодые всходы, появляющіеся вокругъ взрослыхъ деревьевъ путемъ естественнаго засѣва, оберегаются отъ поврежденія сосѣднею древесною растительностью или же прорубаются, если они растутъ слишкомъ густо. Вырубка взрослыхъ деревьевъ производится также съ должною планомѣрностью, почему, несмотря на широкіе

размѣры торговыхъ оборотовъ лѣсомъ этого купца, лѣсныя дачи его являются наиболѣе густыми и стройными.

Грунтовыя воды находятся въ этой дачѣ (ур. Малолѣтнее) не глубоко, но въ такомъ небольшомъ количествѣ, что владѣлецъ озабоченъ отысканіемъ воды, необходимой для поливки лѣсныхъ всходовъ. Съ этою цѣлью г. Пчелкинъ пожелалъ заложить въ его дачѣ двѣ буровыхъ скважины на артезіанскую воду. За недостаткомъ обсадныхъ трубъ, необходимыхъ въ виду затягиванія скважинъ плывучимъ пескомъ, буреніе не могло быть проведено на всю глубину бурового инструмента и въ болѣе глубокой изъ скважинъ остановлено на 127,9 футахъ отъ поверхности.

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
		Геологическій разрѣзъ скважины № 1 въ урочищѣ Малолѣтнемъ.			
Q_2	1	Сѣровато-бѣлый, мелкій кварцевый песокъ, вверху окрашенъ перегноемъ.	0—8	8	Вода съ 3-го фута.
Q_1	2	Сѣровато-желтый кварцевый песокъ, мучнистый.	8—20	12	
	3	Желтовато-сѣрый мелкій песокъ	20—35	15	
	4	Зеленовато-сѣрый мелкій песокъ	35—46	11	
Pg_2	5	Синевато-зеленый, темный песокъ глауконитовый, мелкій, книзу—мучнистый, ржавые пятна и разводы.	46—61	15	
		Геологическій разрѣзъ скважины № 2 въ урочищѣ Малолѣтнемъ.			
Q_1	1	Бѣлый кварцевый мучнистый песокъ, вверху оранжево-розовый и розовато-бѣлаго цвѣта	0—7	7	
	2	Мелкій глинистый песокъ сѣровато-зеленый съ мелкими ржаво-желтыми вкрапленіями; книзу мучнистый.	7—60	53	
	3	Сѣрый, книзу синеватый мелкій песокъ, иловатый	60—78	18	
Pg_2	4	Зеленовато-сѣрый крупнозернистый песокъ, глауконитовый.	78—83	5	
	5	Темно-зеленая, вверху песчаная, ниже плотная глина съ большимъ количествомъ мелкихъ зеренъ глауконита и тонкими прослоями кварцеваго песку	83—127,9	44,9	

Урочище Старая Хата, близъ Малолѣтняго. На низменной прогалинѣ среди лѣса замѣчены были куски буровато-красной песчано-глинистой породы, разбросанные въ въ большомъ числѣ по поверхности. Вырытый здѣсь небольшой шурфъ, обнажилъ слѣдующія породы:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ, весьма песчаный	—	—	
Q_1	2	Ржаво-красный глинистый песокъ и куски весьма охристаго бураго желѣзняка, переходящаго въ желтый песчаникъ.	—	—	
	3	Бѣлый кварцевый песокъ, средне-зернистый, книзу все болѣе влажный	—	—	

Соленый Лиманъ. Представляетъ собою мелкое озеро, съ водою соленаго вкуса, насыщенною солями щелочныхъ металловъ. Оно лѣтомъ пересыхаетъ настолько, что въ концѣ іюля вода остается лишь въ небольшомъ плёсѣ или канавахъ, вырытыхъ по дну лимана; на всей остальной части лиманъ прикрытъ густымъ снѣжно-бѣлымъ налетомъ солей, которыя при вѣтрѣ образуютъ облака пыли, сильно разъѣдающей глаза.

Въ канавахъ выступаютъ:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2 и Q_1	1	Песокъ мелкій, мучнистый, снѣжно-бѣлый, переполненный порошкомъ бѣлыхъ солей	0—2	2	Вода на глубинѣ 3 фут. [1])
	2	Песокъ того же цвѣта и крупности зерна, глинистый	—	—	

[1]) Благодаря примѣси щелочныхъ солей (?) грязь изъ Лимана употребляется мѣстными жителями на мытье бѣлья.

Въ колодцѣ на южномъ берегу Лимана вода стоитъ на глубинѣ 1 саж. и имѣетъ прѣсный вкусъ. Южный и западный берегъ Соленаго Лимана возвышенный и сложенъ изъ буровато-желтаго лёсса.

Б. Березнеговатая. Въ предѣлахъ Новомосковскаго уѣзда находится лишь своею среднею частью, тогда какъ верховья и устье ея принадлежатъ Павлоградскому уѣзду.

Х. Берестки (Лиманская). Расположенъ у границы Павлоградскаго уѣзда, при небольшомъ лѣвомъ притокѣ б. Березнеговатой. Склоны этого выбалочка сложены изъ буровато-желтаго лёсса; на днѣ устроенъ небольшой ставокъ. Питьевая вода въ колодцахъ, вырытыхъ въ верхнихъ частяхъ склона, большею частью имѣетъ солоноватый вкусъ; въ расположенныхъ же выше ставка—прѣсная и менѣе жесткая.

Дно б. Березнеговатой на всемъ протяженіи до большой дороги изъ Одинковки на Булаховку и къ сѣверу отъ этой дороги версты на двѣ—сухо. Склоны одернованны и лишь въ кручахъ обнажаютъ слагающія ихъ породы. Изъ такихъ обнаженій лучшія находятся въ слѣдующихъ мѣстахъ:

a) въ кручахъ на половинѣ разстоянія между х. Берестской и названной выше дорогой; буровато-желтый лёссъ;

b) въ 3-хъ кручахъ праваго склона и въ одной лѣваго, въ разстояніи около полутора верстъ къ югу отъ той же почтовой дороги. Красно-бурые лёссовидные суглинки здѣсь выступаютъ подъ толщей буровато-желтаго лёсса;

c) въ 1 вер. къ сѣверу отъ той же дороги, на правомъ склонѣ долины; круча буровато-желтаго, мало-песчанаго лёсса;

d) у х. Мизко, въ промоинахъ обоихъ склоновъ; буровато-красный лёссовидный суглинокъ. Здѣсь находится огромный ставокъ, обильный рыбой [1]).

На всемъ этомъ протяженіи балка имѣетъ значительную глубину, но другихъ прудовъ, ни выше, ни ниже только-что указанныхъ по самой балкѣ — не устроено. Лишь въ 1 верстѣ къ сѣверу отъ этого большого пруда по глубокому, но короткому правому притоку ея устроена земляная плотина, задерживающая довольно значительный затѣненный вербою ставокъ, заполняющій къ югу извилину выбалочка.

Далѣе внизъ б. Березнеговатая становится шире, склоны ея пріобрѣтаютъ большую пологость, а плоское дно становится сухимъ.

По дорогѣ изъ Карабиновки на Булаховку (въ Павлоградскомъ уѣздѣ) б. Березнеговатая сливается съ окружающею равниною и лишь едва замѣтна въ тальвегѣ.

Расположенное у с. Карабиновки болото мелко; лѣтомъ вовсе высыхаетъ.

С. Карабиновка. Находится на ровномъ мѣстѣ. Вода въ колодцахъ слабо-солоноватаго вкуса, но жесткая, находится на глубинѣ 1—3 саж.

Дорога изъ с. Карабиновки на Лиманскую (у Соленаго Лимана) проходитъ по возвышенному гребню, сложенному изъ буровато-желтаго лёсса.

---

[1]) Право рыбной ловли откупаютъ, по словамъ мѣстныхъ жителей, за 200 рублей.

С. Лиманская. Расположено на возвышенномъ юго-западномъ берегу Соленаго Лимана, къ сѣверу отъ дороги изъ Знаменки на Карабиновку. Колодезь имѣетъ прѣсную воду на глубинѣ 1,4 саж.

С. Знаменка. Находится на восточномъ и южномъ берегу большого, но мелкаго озера, въ засушливые годы пересыхающаго на всей площади и называемаго мѣстными жителями Лиманомъ.

Химическій анализъ (№ 20) воды изъ обществ. колодца въ верхней части с. Знаменки (В. Т.):

Сухой остатокъ	0,412
CaO	0,1469
MgO	0,0115
Хлоръ	0,0327
SO_3	слѣды
Требуется кислорода на окисленіе органич. вещ.	0,0025
Органическихъ веществъ	0,050
Амміака.	нѣтъ
Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	15,9

Въ большинствѣ другихъ колодцевъ села вода имѣетъ солоноватый вкусъ и находится глубже; въ западномъ концѣ, наоборотъ, она стоитъ ближе къ поверхности.

Разрѣзъ буровой скважины (№ 22), заложенной въ с. Знаменкѣ, близъ колодца Дмитрія Кравченко, на полусклонѣ балки (Н. С.)

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2 и Q_1	1	Черноземъ, книзу болѣе песчаный	0—3	3	Вода.
	2	Смѣсь чернозема съ буроватымъ лёссовиднымъ суглинкомъ	3—6	3	
	3	То же, но съ свѣтлыми голубовато-сѣроватыми прослоями.	6—10	4	
	4	То же, но болѣе песчанистый	10—17	7	
	5	Свѣтло-сѣроватая съ желтоватыми и буроватыми прослоями и известковистая глинисто-песчаная порода. Изрѣдка мелкіе обломки прѣсноводныхъ раковинъ.	17—22	5	

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2 и Q_1	6	Желто-бурая, песчанистая глина	22—23	1	
	7	Болѣе плотная глина, съ болѣе красноватымъ оттѣнкомъ.	23—25	2	
	8	Болѣе грубая песчанистая глина, сѣро-бурая съ красно-бурыми прослоями	25—27	2	
	9	Желтовато-сѣрый глинистый песокъ, переходящій прослоемъ въ песчанистую глину; насыщенъ водой .	27—39	12	Вода.
Pg_2?	10	Желто-сѣрый грязный песокъ	39—44	5	
	11	Грязно-сѣрый съ голубоватымъ оттѣнкомъ глинистый, иловатый песокъ	44—56	12	

Лѣвый берегъ Самары между с. Знаменкой и Орловщиной. Къ сѣверу отъ Знаменки до лѣсныхъ дачъ мѣстность имѣетъ характеръ солончаковой равнины съ мелкими пересыхающими болотами.

Къ западу отъ болота Стадницкаго имѣется крутой скатъ къ плавнямъ Самары, высотою до 2-хъ саж., который слѣдуетъ почти въ меридіональномъ направленіи. Онъ имѣетъ у своей подошвы небольшую болотистую ложбину, сообщающуюся черезъ посредство оз. Колодоватаго съ р. Самарою въ томъ мѣстѣ, гдѣ послѣдняя перемѣняетъ указанное направленіе въ широтное, слѣдуя на западъ.

Въ $1^1/_2$ верстахъ къ югу отъ озера Колодоватаго, у подошвы названнаго крутого спуска имѣется криница, на поверхности которой плаваетъ маслянистая пленка, а по стѣнкамъ ея, состоящимъ изъ иловатаго чернозема, видны ржавые остатки водной окиси желѣза.

Подобныя же криницы, частью замуленныя, частью дающія начало небольшимъ постояннымъ родничкамъ, встрѣчаются и сѣвернѣе, у подошвы того же праваго крутого спуска къ плавнямъ, вплоть до озера Колодоватаго, въ сѣверномъ концѣ котораго находится наиболѣе обильная водою криница съ прозрачною водою, дающею на днѣ питающагося ею родника бурокрасный студенистый осадокъ водной окиси желѣза. Въ обнаженіяхъ восточнаго крутого берега оз. Колодоватаго виднѣется только песчаный черноземъ, переходящій ниже въ аллювіальный сѣрый иловатый мелкій песокъ съ зеленоватыми и синеватыми прожилками, служащій водоупорнымъ горизонтомъ для вышеописанныхъ родниковъ.

С. Орловщина. Находится у восточной окраины плавней р. Самары. Въ колодцахъ вода солоноватая или прѣсная стоитъ на глубинѣ до 3 саж., поступая изъ толщи желтоватыхъ песковъ, прикрытыхъ слоемъ чернозема, налегающаго на болѣе свѣтло-сѣрые пески.

По дорогѣ изъ с. Орловщины въ Знаменку у подошвы древняго берега Самары криница имѣетъ воду на глубинѣ 0,32 саж.

Г. Новомосковскъ. Находится на плоской равнинѣ по правую сторону Самары.

Въ виду того обстоятельства, что въ обыкновенныхъ колодцахъ города вода обладаетъ большою жесткостью и соленымъ вкусомъ, въ 1887 году по постановленію Городской Думы было начато буреніе артезіанскаго колодца. Какъ видно изъ дѣлъ Управы, первоначально предполагалось углубить скважину лишь до 40 саж., но впослѣдствіи работы были продолжены далѣе, такъ какъ до указанной глубины артезіанской воды не было получено. Всего дѣла объ этомъ буреніи не сохранилось въ Управѣ; изъ уцѣлѣвшихъ же документовъ видно лишь слѣдующее:

1) Никакихъ предварительныхъ свѣдѣній о вѣроятномъ геологическомъ строеніи данной мѣстности въ Городской Управѣ до буренія не имѣлось и работы велись, говоря словами доклада Управы 1888 года, лишь «принимая во вниманіе, что вообще процессъ буренія колодцевъ имѣетъ двѣ стороны: или добытіе хорошей воды, или же неотысканіе ея». Впослѣдствіе къ этимъ соображеніямъ прибавилось желаніе оправдать уже произведенный денежный расходъ.

2) На буреніе израсходовано—7.000 руб.

3) Скважина доведена до 100 саж., причемъ за послѣднія 10 саж. платилось по 80 руб. отъ каждой сажени, а на каждыхъ 10 саж. выше 90 саж. посаженная плата уменьшалась послѣдовательно на 10 руб.

4) На 40 саж. отъ поверхности былъ встрѣченъ «каменистый слой твердой породы», толщиною около 5 саж. Прорубка его заняла 6 мѣсяцевъ.

5) На 36 саж. появилась артезіанская вода соленаго вкуса, переливавшаяся черезъ края (?) скважины.

Ни буровыхъ журналовъ, ни образцовъ породъ, добытыхъ буреніемъ, въ Новомосковской Городской Управѣ не сохранилось и потому всѣ геологическія свѣдѣнія о результатахъ этого буренія можно почерпнуть лишь у доктора геологіи Н. А. Соколова, которому бормейстеръ Ширангеръ доставилъ буровой журналъ и образцы породъ, пройденныхъ скважиною отъ 252 фут. по 433 фут.

Приводимъ полностью эти данныя въ извлеченіи изъ названнаго отчета.

Разрѣзъ буровой скважины, проведенной въ гор. Новомосковскѣ бормейстеромъ Ширангеромъ [1]).

[1]) Н. А. Соколовъ. Геологическія изслѣдованія въ Новомосковскомъ уѣздѣ, Екатеринославской губерніи и нѣкоторыя новыя данныя о палеогеновыхъ отложеніяхъ на р. Соленой. Предварительный отчетъ. Извѣстія Геологическаго Комитета. Т. IX, 1890 г., стр. 223—225.

Названіе породъ.	Глубина отъ поверхности въ футахъ:
1. Черноземъ, глина и песокъ	0— 32,5
2. Плывучій песокъ (1-я вода)	32,5— 53,5
3. Темнозеленая глина.	53,5—126,2
4. Отвердѣвшая глина съ крупными раковинами.	126,2—175,5
5. Свѣтлозеленая глина	175,5—203,5
6. Крупный разноцвѣтный песокъ съ мелкими раковинами (2-я вода)	203,5—209,5
7. Черная глина	200,5—252
8. Плывучій песокъ довольно мелкій, почти чисто кварцевый съ тонкой черно-сѣрой пылью. *3-я вода, соленая, по Бомэ* 3%. . . .	252 —270
9. Валунъ темносѣраго мелкокристаллическаго известняка, поперечникъ валуна, пройденный скважиною (не слой ли известняка?) . .	270 —280
10. Сѣрый мелкій плывучій песокъ съ кремневыми гальками и *соленою водою*, какъ въ слоѣ 8-мъ.	280 —290
11. Свѣтлосѣрая глина	290 —293
12. Темносѣрая глина съ углистыми частицами . .	293 —297
13. Темносѣрая глина	297 —312
14. Глина, богатая углистыми частицами . . .	312 —315
15. Свѣтлосѣрая глина	315 —433
16. Темносѣрый кристаллическій известнякъ . .	433

И. А. Соколову были доставлены, какъ упомянуто выше, образцы только нижнихъ породъ, начиная съ глубины 252 фут.

«Никакихъ палеонтологическихъ остатковъ, — говоритъ авторъ далѣе, — въ этихъ слояхъ не встрѣчено, что крайне затрудняетъ опредѣленіе возраста пройденныхъ буреніемъ породъ. Сравнивая пройденные Новомосковской буровой скважиной слои съ тѣми, что были пройдены буровою скважиною въ м. Перещепино, находящемся всего въ 30 верстахъ къ сѣверу отъ Новомосковска, можно съ нѣкоторой вѣроятностью верхніе слои, начиная со 2-го (первый слой несомнѣнно — наносъ) и до 6-го включительно, отнести къ палеогеновымъ отложеніямъ». «Далеко труднѣе, — продолжаетъ авторъ, — сказать что-нибудь опредѣленное о возрастѣ нижележащихъ породъ: именно свѣтло- и темно-сѣрыхъ глинъ, съ углистыми прослойками и прослоями темно-сѣраго кристаллическаго известняка. Судя по петрографическому характеру, эти образованія вѣроятнѣе всего отнести или къ юрской системѣ, или же къ каменноугольной».

Болѣе подробныя указанія относительно геологическаго характера породъ на пер-

выхъ 70 фут. отъ поверхности, среди которыхъ копаются обыкновенные колодцы г. Новомосковска, получены при буреніи во время настоящихъ гидрогеологическихъ изслѣдованій.

Скважина была заложена въ сѣверозападномъ концѣ города, у колодца Іосифа Долиновскаго.

Разрѣзъ буровой скважины въ г. Новомосковскѣ, во дворѣ Долиновскаго:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2 и Q_1	1	Сѣрый кварцевый песокъ, желтоватый или бѣловатый съ прослойками болѣе густо окрашенными въ тотъ же цвѣтъ; вверху въ смѣси съ перегноемъ . .	0	19	Вода.
	2	Глинистый песокъ того же цвѣта съ мелкою галькою (гравіемъ) разноцвѣтныхъ песчанниковъ . .	19	15	
	3	Крупный сѣрый песокъ	34	11	
Pg?	4	Темно-зеленый глауконитовый глинистый песокъ	45	25	

Лучшимъ въ городѣ по качествамъ воды считается колодезь Моисея Шепувалова, вырытый въ сѣверномъ концѣ города. Изъ него пользуется большинство жителей Новомосковска. Вода, прѣснаго вкуса, поступаетъ въ него среди бѣлаго кварцеваго песку на глубинѣ 1,9 саж. отъ поверхности.

Результаты химическаго анализа воды (№ 21) изъ р. Самары у г. Новомосковска. (В. Т.):

Сухой остатокъ	1,218
CaO	0,1629
MgO	0,0708
Хлоръ	0,2681
SO_3.	0,3132
Требуется кислорода на окисленіе органич. вещ.	0,0036
Органическія вещества	0,072
Амміакъ	—
Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты.	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	26,2

Правый берегъ Самары къ сѣверу отъ г. Новомосковска. По дорогѣ изъ г. Новомосковска на с. Николаевку крутой подъемъ на верхнюю террасу, на которой расположены могилы Коляровы (57,6), изрѣзанъ промоинами, большая часть которыхъ заросла травою.

Между ними двѣ наибольшія имѣютъ характеръ овраговъ, достигаютъ глубины въ 21—28 фут. и обнажаютъ толщу буровато-желтаго лёсса, переходящаго къ низу въ красно-бурый лёссовидный суглинокъ, а сверху прикрытаго слоемъ чернозема до 0,25 с. толщиною. Каменистыя конкреціи бѣлаго мергеля встрѣчаются въ этихъ породахъ въ значительномъ количествѣ.

С. Животиловка. Составляетъ подгородную слободу, примыкающую къ Новомосковску на юго-западѣ и располагающуюся на такой же равнинѣ правой стороны Самары, что и названный городъ. Колодезная вода этой мѣстности въ большинствѣ случаевъ имѣетъ солоноватый вкусъ, хотя встрѣчаются здѣсь колодцы и съ прѣсною водою. Изъ числа послѣднихъ въ колодцѣ бывшаго еврейскаго кладбища, находящагося въ разстояніи около 1 вер. отъ г. Новомосковска по направленію къ западу, вода стоитъ на глубинѣ 9,17 фут.

У кирпичнаго завода въ восточномъ концѣ того же села имѣются разработки буровато-желтаго мелкопесчанистаго лёсса (около 10,5 фут.), налегающаго на сѣровато-бѣлый, желтоватый кварцевый песокъ; обѣ эти породы служатъ матеріаломъ при выдѣлкѣ кирпичей.

С. Марьяновка находится при дорогѣ изъ г. Новомосковска на с. Николаевку, въ вершинѣ б. Скотоватой, открывающейся въ широкую равнину, на которой располагается г. Новомосковскъ. Село имѣетъ горько-соленую воду на глубинѣ отъ 38 фут. (на высокихъ мѣстахъ) до 7 фут. (у дна балки, гдѣ нѣкогда существовалъ ставокъ).

У Новомосковска р. Самара имѣетъ крайне извилистый характеръ и образуетъ петли, вслѣдствіе чего теченіе ея въ этомъ мѣстѣ отличается большою медленностью. Ея заливная долина (плавни) занята болотами, озерами и протоками, представляющими собою остатки старыхъ руселъ рѣки.

Лѣвый берегъ Самары отъ с. Орловщины до р. Татарки. Р. Подпильная. Впадаетъ въ Самару съ лѣвой стороны — противъ с. Животиловки. На первыхъ отъ вершины 10 вер. она имѣетъ характеръ широкой ложбины, поросшей травою, или распахиваемой. Однимъ изъ отвершковъ не доходитъ до с. Карабиновки всего на $1-1\frac{1}{2}$ вер., а верстахъ въ 3-хъ къ югу отъ м. Гончаровой сходится съ широкой балкой, которая своимъ устьемъ выходитъ къ низменной равнинѣ восточнѣе с. Карабиновки, а вершиною, имѣющею характеръ болѣе рѣзко очерченной, хотя и одернованной долины, называемой б. Широкой, пересѣкаетъ почтовую дорогу изъ г. Новомосковска на ст. Раздоры (Карабиновку), расположенную при Екатерининской ж. д. въ предѣлахъ Павлоградскаго уѣзда.

Никакихъ обнаженій горныхъ породъ на всемъ протяженіи б. Широкой и въ верхней части б. Подпильной не имѣется.

Хут. Подпильный находится въ разстояніи 3-хъ верстъ къ сѣверо-западу отъ м. Баба

(61,4 с.), по лѣвую сторону дороги изъ с. Надеждиной (на Татаркѣ) на с. Знаменку. Большая часть колодцевъ имѣетъ на столько минерализованную воду, (горьковатаго и солоноватаго вкуса), что она не употребляется для питья. Колодцы съ болѣе или менѣе хорошею питьевою водою крайне рѣдки и вырыты въ лощинахъ. Грунтовая вода циркулируетъ на глубинѣ отъ 7 до 21 футовъ среди красно-бурыхъ лёссовидныхъ суглинковъ.

Далѣе, внизъ по паденію, долина Подпильной пріобрѣтаетъ пологіе склоны, одернована или распахивается, имѣя широкое плоское дно, занятое кочковатымъ болотомъ, ниже – еще болѣе сырымъ, безъ кочекъ, но поросшимъ осокой и камышемъ, а ближе къ устью прерываемымъ плёсами различной величины и глубины.

С. Песчанка располагается при р. Подпильной, невдалекѣ отъ ея устья, при выходѣ на широкую низменную террасу, слабо возвышающуюся надъ заливной долиной Самары и въ значительной части занятую сыпучими подвижными песками. Во всѣхъ колодцахъ села вода въ сильной степени минерализована, хотя на ряду съ соленой, рѣже горьковатой водой встрѣчаются также колодцы съ прѣсною. Любопытная особенность этихъ колодцевъ та, что вопреки общему правилу, которое имѣетъ мѣсто по отношенію ко всѣмъ колодцамъ Новомосковскаго уѣзда, вырытые здѣсь колодцы на возвышенныхъ пунктахъ мѣстности, глубиною въ 21—24,5 фут., имѣютъ воду болѣе прѣсную, чѣмъ устроенные по низу въ заливной долинѣ Самары, гдѣ ихъ глубина достигаетъ всего 7—10,5 футовъ.

Къ югу отъ церкви с. Песчанки, въ лѣвомъ берегу р. Подпильной, представляющей здѣсь ключевое болото, выше моста по почтовой дорогѣ на ст. Синельникову, имѣется на протяженіи 7 саж. круча, обнажающая слѣдующія породы:

Q_2 1) Черноземъ.

Q_1
2) Буро-желтый песчанистый лёссъ, обильный конкреціями бѣлаго мергеля.
3) Зеленовато-сѣрый, сильно глинистый, мелкій песокъ съ ржаво-желтыми прожилками.

По третьему слою, у подошвы обнаженій сочатся родники прѣсной, холодной воды. Наибольшій изъ нихъ даетъ 576 в. въ сутки; въ $^1/_2$ верстѣ ниже, сбѣгающій по тѣмъ же глинистымъ пескамъ родникъ даетъ 570 в. въ сутки и беретъ начало въ криницѣ, вода которой, имѣющая 11,5° Ц., при химическомъ анализѣ (№ 23) оказалась содержащею (В. Т.):

Сухого остатка	2,368
CaO	0,1709
MgO	0,0792

Хлора	0,4708
SO_3	0,2948
Требуется кислорода на окисленіе органическихъ веществъ.	0,0010
Органическихъ веществъ.	0,020
Амміака	нѣтъ
Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	28,1

Небольшіе восходящіе роднички выбиваются также изъ песчаныхъ наносовъ дна болота р. Подильной.

У новаго колодца съ прѣсною водою, вырытаго на высокомъ мѣстѣ, къ сѣверу отъ церкви въ отвалахъ находились слѣдующія породы, налегавшія одна на другую въ такомъ порядкѣ:

Q_2 1) Черноземъ.

Q_1
2) Буровато-желтый, сѣроватый, весьма песчанистый лёссовидный суглинокъ.
3) Сѣровато-желтый съ охристо-желтыми прожилками и крапинками песокъ, примѣси глины и известковыхъ частицъ мало.

Результаты химическаго анализа (№ 22) воды колодца Сухого. въ сѣверной части с. Песчанки (В. Т.):

Сухого остатка	0,522
CaO	0,0908
MgO.	0,0219
Хлора	0,0523
SO_3	слѣды
Требуется кислорода на окисленіе органическихъ веществъ.	0,0024
Органическихъ веществъ.	0,048
Амміака	много
Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты	много
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	12,9

С. Новоселки (Клевцово). На лѣвомъ берегу Самары, въ 3-хъ верстахъ ниже устья Подпильной. Вода въ большей части колодцевъ соленая и лишь въ немногихъ почти прѣсная. Находится на глубинѣ 10—21 ф. Поступаетъ среди сѣрыхъ мелкихъ песковъ, прикрытыхъ толщею весьма песчаной, въ верхней части лёссовидной глины.

Р. Татарка. Впадаетъ въ Самару съ лѣвой стороны, въ разстояніи 4 в. къ югу отъ с. Новоселки (Клевцовой); своею вершиною не доходитъ до ст. Синельниковой на $1^1/_2$—2 версты и до с. Буракова (Татарки) слѣдуетъ по границѣ Павлоградскаго и Новомосковскаго уѣздовъ.

С. Елизаветовка (Татарка) расположено по правому склону, вдоль б. Татарки (р. Татарки) и по обѣ стороны б. Токачевой, входящей въ Татарку съ правой стороны. Здѣсь имѣется нѣсколько обнаженій коренныхъ породъ.

а) Усадьба Антона Синицы. Въ верхней части склона находятся глинища, въ которыхъ выступаютъ слѣдующія породы:

Буровато-желтый лёссовидный суглинокъ, толщиною 3,5 фут.

Сѣровато-бѣлая глина, богатая зернами полупрозрачнаго кварца, желтоватаго и темно-сѣраго цвѣта.

b) Ближе къ Татаркѣ виднѣется сѣрая дресва, съ охряно-желтыми пятнами,— представляющая собою неперемѣщенный продуктъ распада біотитоваго гнейса. Вода въ колодцахъ с. Елизаветовки имѣетъ прѣсный или солоноватый вкусъ въ зависимости отъ характера водоноснаго слоя: водяныя прослойки въ краснобурой и бѣлой глинахъ обыкновенно даютъ солоноватую воду, тогда какъ поступающая изъ слоя жерствы (мѣстный распадъ древнихъ кристаллическихъ породъ) чаще бываетъ прѣснаго вкуса.

с) Б. Токачева, притокъ Татарки.

α) Глинище у подошвы лѣваго склона балка, въ усадьбѣ Захарія Тимошенко:

Черноземъ.

Бѣлая глина съ большимъ количествомъ безцвѣтныхъ зеренъ кварца средней величины; желтоватыя желѣзистыя пятна и прожилки — 1 саж.

β) У подошвы праваго склона балки, противъ только что описаннаго глинища, подъ слоемъ красно-бурой, темноватой глины, мощностью около 4,2 футовъ, залегаетъ зеленовато-бѣлая глина, переполненная болѣе крупными зернами безцвѣтнаго кварца и разработанная на 4,9 фут.

γ) Ближе къ устью этой балки на правой сторонѣ — выше дороги и на лѣвой — ниже ея высовываются на площади 3×5 кв. саж. изъ подъ наноса возвышенности массива красновато-сѣраго среднезернистаго біотитоваго гранита.

δ) Ниже дороги на правомъ склонѣ б. Токачевой та же порода разрушена въ дресву, окрашенную охрою. Въ колодцахъ по дну б. Токачевой прѣсная вода стоитъ на глубинѣ 21 фута, среди буровато-красной жерствы.

У подошвы лѣваго склона долины р. Татарки, нѣсколько ниже устья б. Токачевой, выступаетъ гнейсогранитъ розовато-бѣлаго цвѣта.

По правой сторонѣ той же долины выходы подобныхъ же древнихъ кристаллическихъ породъ находятся въ урочищѣ Тараники, на площади 30×15 кв. саж. къ западу отъ кладбища с. Елизаветовки и саженяхъ въ 200, считая внизъ по балкѣ, отъ описанныхъ обнаженій лѣваго склона Татарки, у самаго дна долины. Породы эти опредѣлены подъ микроскопомъ А. П. Карпинскимъ, при чемъ изъ двухъ разсмотрѣнныхъ имъ образцовъ (№№ 13 и 14) — одинъ оказался гнейсовидной динамометаморфизованной породой, въ которой различаются остатки полевого шпата (ортоклазъ и плагіоклазъ), кварцъ (вѣроятно вторичный), вторичный эпидотъ и мусковитъ (обр. № 13), а другой — породою съ динамическими измѣненіями, составленной изъ ортоклаза и плагіоклаза, вторичнаго эпидота, кварца, листочковъ мусковита = измѣненной сіенитовой породы микроскопически гнейсовой структуры (обр. № 14).

Здѣсь онѣ представлены гранито-гнейсомъ розовато-бѣлаго цвѣта съ довольно крупными зернами сѣраго полупрозрачнаго кварца и мелкими крапинками зеленоватаго эпидота; тонкія пластовыя прожилки зеленовато-сѣраго цвѣта пересѣкаютъ массивъ гранито-гнейса, имѣющаго простираніе на NO, при паденіи на SO подъ угломъ 75°.

С. Хорошево (Николаевка) находится по лѣвую сторону р. Татарки, противъ с. Елизаветовки. Въ верхней части склона колодцевъ не имѣется, такъ какъ опытъ показалъ, что и на глубинѣ 84 фут. залегаетъ тотъ же буровато-желтый сухой лёссъ, который встрѣчается здѣсь непосредственно подъ тонкимъ слоемъ чернозема. Поэтому воду получаютъ немногими колодцами, вырытыми у подошвы склона, гдѣ она находится на глубинѣ 8,4 фут., или же по дну боковыхъ балочекъ, имѣющихъ грунтовыя воды въ 21—28 фут. отъ поверхности.

Во всѣхъ этихъ колодцахъ вода имѣетъ прѣсный вкусъ.

Б. Бурьянивка. Ближе, къ устью имѣетъ характеръ оврага, на правой стѣнкѣ котораго выступаютъ тѣ же древнія кристаллическія породы.

Далѣе внизъ по Татаркѣ, у подошвы праваго склона ея долины находится глинище буровато-бѣлой глины съ желтыми пятнами и обильнымъ включеніемъ крупныхъ зеренъ сѣраго полупрозрачнаго кварца.

Б. Каменоватка, правый притокъ р. Татарки. По этой балкѣ выходы древняго кристаллическаго массива занимаютъ наибольшую площадь, находясь преимущественно по правому склону и дну ея, ниже дороги изъ Елизаветовки на Надеждовку. На лѣвомъ склонѣ обнаженій этихъ породъ нѣтъ, за исключеніемъ лишь устья, гдѣ у дна долины Татарки имѣется небольшой выступъ кристаллическаго массива.

Среди этихъ древнихъ образованій преобладающее развитіе имѣетъ среднезернистый біотитовый гнейсъ и гранито-гнейсъ желтосѣраго цвѣта, простирающійся на NO, при паденіи на SO подъ угломъ 60°.

Выше названной дороги, на правомъ склонѣ Каменоватки находятся раскопки снѣжно-бѣлаго песку, дающія слѣдующій разрѣзъ:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ и красно-бурый лёссовидный суглинокъ	0—3,5	35	
N_1?	2	Мелкій кварцевый песокъ, снѣжно-бѣлый, съ рѣдкими ржаво-желтыми прожилками и пятнами . .	3,5—17,5	14	

Тамъ же не вдалекѣ имѣются разработки сѣровато-бѣлой глины, обильной крупными зернами сѣраго полупрозрачнаго кварца и залегающей непосредственно подъ слоемъ чернозема, до 2 фут. толщиною.

Всѣ колодцы с. Каменоватки (Татарки) расположены или по правой сторонѣ или по дну балки, тогда какъ на лѣвомъ склонѣ не удалось устроить ни одного колодца. На правомъ склонѣ вода прѣснаго вкуса стоитъ на глубинѣ около 35 фут., просачиваясь среди краснобурой, весьма песчаной глины, покоющейся подъ слоемъ бурожелтаго лёсса, мощностью въ 28 фут., въ свою очередь прикрытаго толщею чернозема до 1,5 фута.

На лѣвомъ, при рытьѣ колодцевъ, на 8-й саж. былъ встрѣченъ бѣлый кварцевый песокъ, оставшійся сухимъ до 77 фут., на каковой глубинѣ работы были прекращены.

С. Надеждино. Всѣ колодцы находятся среди села, на правомъ склонѣ долины Татарки и, получая воду среди буровато-красной глины на глубинѣ 21—42 фут., соотвѣтственно высотѣ положенія устья колодцевъ, обладаютъ прѣсною, рѣже солоноватою водою.

Б. Куптузова. Входитъ въ долину Татарки съ лѣвой стороны, противъ западнаго конца с. Надеждиной и своею вершиною приближается къ вершинѣ б. Широкой, впадающей въ б. Лозоватую, которая составляетъ наибольшій лѣвый притокъ р. Татарки.

На всемъ своемъ протяженіи никакихъ обнаженій горныхъ породъ, кромѣ буровато-желтаго лёссовиднаго суглинка и лёсса, она не имѣетъ.

Около 1 версты ниже х. Разживина, считая по паденію Татарки, въ колодцѣ по дну долины этой рѣки прѣсная вода стоитъ на глубинѣ 9 фут., тогда какъ въ другомъ колодцѣ, отстоящемъ отъ описаннаго еще на 1 версту (по рѣкѣ) и вырытомъ такъ же на днѣ долины, она находится на 11 фут. отъ поверхности.

Ниже х. Разживина, по правому берегу Татарки, въ короткихъ овражистыхъ промоинахъ, у дна долины выступаютъ охристо-желтые, кварцевые, желѣзистые пески, пере-

межающіеся съ горизонтальными прослойками кварцеваго песка, снѣжно-бѣлаго цвѣта. Среди нихъ залегаютъ глыбы желѣзистаго грубозернистаго песчаника, окрашеннаго окисью желѣза, густо или слабо, въ ржаво-желтый цвѣтъ. Песчаники эти имѣютъ неравномѣрное строеніе и въ нѣкоторыхъ частяхъ обнаруживаютъ ясные слѣды горизонтальной слоистости, тогда какъ въ другихъ крупныя зерна кварца порфировидно включены въ массу грубозернистаго строенія. За отсутствіемъ въ нихъ палеонтологическихъ остатковъ геологическій возрастъ ихъ не можетъ быть опредѣленъ съ увѣренностью. Судя же по ихъ петрографическому характеру и сходству съ другими выходами, ихъ слѣдуетъ отнести къ сарматской эпохѣ.

Въ крутыхъ стѣнкахъ смежной съ этимъ обнаженіемъ короткой балочки выступаетъ весьма рыхлый снѣжно-бѣлый кварцевый песчаникъ, зерна котораго сцементированы каолиномъ (Pg?). Онъ растирается между пальцами въ мучнистый песокъ; ближе къ устью—кручи состоятъ только изъ ржаво-желтаго песка.

Далѣе къ сѣверо-западу, въ разстояніи около $1\frac{1}{2}$ верстъ и къ юго-востоку отъ с. Новоселки (оно же х. Юрковъ-Широкій) выше и ниже почтовой дороги находятся раскопки песку, обнажающія слѣдующія породы:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
—	1	Черноземъ супесчаный.	0—3,5	3,5	
—	2	Перемежающіеся горизонтальные слои кварцеваго песка, желтаго и снѣжно-бѣлаго цвѣта; въ верхней части преобладаетъ желтая, книзу бѣлая окраска	—	—	

Въ обнаженіяхъ выше дороги нижніе горизонты обнаруживаютъ снѣжно-бѣлый мучнистый кварцевый песокъ съ мельчайшими черными зернышками [магнитнаго желѣзняка (?)].

Д. Смоленская (х. Щуровъ) и х. Юрковъ (Широкій, Новоселка).

Какъ въ первомъ, на лѣвой сторонѣ долины Татарки, такъ и во второмъ, на правой, колодцы имѣютъ глубину до 28 фут., вырыты въ буровато-желтомъ, переходящемъ книзу въ красновато-бурый, лёссовидномъ суглинкѣ и обладаютъ въ большей или меньшей степени солоноватою водою. Сравнительно прѣсная вода получается изъ общественныхъ колодцевъ хут. Юркова, гдѣ стоитъ на 4,4 с. отъ поверхности.

Разрѣзъ буровой скважины, проведенной въ х. Широкомъ, на правомъ склонѣ долины р. Татарки, въ усадьбѣ Приски Губиной (Н. С.):

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ, ниже суглинистый	0—5	5	
	2	Влажный, буровато-желтый. лёссовидный суглинокъ въ смѣси съ черноземомъ	5—9	4	
Q_1	3	Буро-желтый лёссъ, прослоями болѣе твердый, извеетковистый. книзу песчанистый	9—18	9	На 10—11 фут. водяной прослой.
	4	Тоже. но значительно болѣе песчанистый, сырой	18—23	5	
	5	Желтоватый тонкій песокъ. почти чисто кварцевый. слегка вскипаетъ съ кислотой, водоносный .	23—29	6	Вода поднялась до 20 фут. отъ поверхности.
Q_1?	6	Темносѣрый иловатый слегка цементированный песокъ съ конкреціями бѣлаго песчаника: съ кислотой не вскипаетъ	29—39	10	Въ концѣ вода поднялась до 3-хъ футовъ отъ поверхности.
	7	Грязный зеленовато-сѣрый иловатый песокъ. книзу болѣе темнаго цвѣта съ мелкими обломками бѣлыхъ раковинъ; начиная отъ 46 фут. примѣсь глауконита, придающаго зеленоватый оттѣнокъ	39—48	9	
Pg_2?	8	Зеленоватая мелкопесчанистая глина съ небольшими кусочками глауконитоваго песчаника	48—50	2	
Pg_2	9	Зеленовато-сѣрая съ желтыми разводами, мелкопесчанистая глинистая порода (харьковская) . . .	50—55	5	
	10	Зеленовато-сѣрый глауконитовый иловатый песокъ.	55—64	9	
	11	Болѣе свѣтло окрашенная и болѣе тонко-зернистая песчанистая порода	64—65	1	
	12	Иззелено-голубовато-сѣрая глауконитовая глинисто-песчанистая порода	65—70	5	

Въ концѣ работъ вода стояла на глубинѣ 4 футовъ отъ поверхности. Обсадныя трубы были опущены до 53 фут.

Начиная отъ х. Юркова, по дну долины Татарки стоятъ плёсы прѣсной воды.

Б. Лозоватая. Составляетъ лѣвый наибольшій притокъ р. Татарки. Своею вершиною она подходитъ къ полотну Екатерининской ж. д., которое идетъ здѣсь прямо по границѣ смежныхъ между собою Новомосковскаго и Павлоградскаго уѣздовъ. До впаденія въ р. Татарку, ниже пересѣченія послѣдней дорогою изъ Новомосковска на ст. Синельниково, она принимаетъ съ правой и лѣвой стороны болѣе или менѣе значительныя балки, изъ которыхъ многія имѣютъ овражистый характеръ.

Верхняя часть балки имѣетъ одерноваиные склоны и широкое плоское дно, сырое или покрытое мелкими, пересыхающими болотами.

Къ югу отъ дороги изъ с. Лозоватки (на б. Цвиринькэвой) на с. Хорошево, въ разстояніи около 300 саж. выше устья б. Широкой, у подошвы лѣваго, весьма пологаго и одерноваиаго склона б. Лозоватой находятся раскопки песка, обнажающія слѣдующія породы:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ	0—3.5	3,5	
Q_2 и Q_1	2	Красно-бурый лёссовидный суглинокъ; вверху содержитъ примѣсь чернозема, ниже многочисленныя округленныя стяженія плотнаго бѣлаго мергеля, величиною отъ орѣха до куринаго яйца	3,5—4,2	0,7	
Q_1	3	Желтовато-бурый глинистый иссокъ; нижняя поверхность этого слоя и поверхность выше лежащихъ суглинковъ имѣетъ неровный видъ, хотя въ среднемъ мало отклоняется отъ горизонтальной плоскости . .	4,2—5,6	1,4	
N_1?	4	Мелкій кварцевый иссокъ желтовато- и снѣжно-бѣлый; тонкія горизонтальныя прослойки ржаво-желтаго песка и рѣдкія стяженія рыхлаго песчаника. Кверху песокъ болѣе глинистъ, отвердѣваетъ на воздухѣ; ниже — онъ является болѣе чистымъ, хотя и тутъ, какъ и выше, прорѣзанъ многочисленными вертикальными трубчатыми ходами, до 1/4 вершка въ діаметрѣ, заполненными суглинистымъ черноземомъ .	5,6—9,8	4.2	

Б. Широкая составляетъ правый притокъ б. Лозоватой. Въ вершинѣ праваго притока ея расположено с. Раевка (Середняя), колодцы которой обладаютъ солоноватою, рѣдко прѣсною водою на глубинѣ до 38,5 фут. и пересѣкаютъ слѣдующія породы:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ	0—2,1	2,1	
Q_1	2	Буровато-желтый и красновато-сѣрый лёссовидный суглинокъ	2,1—23	20,9	
N_1?	3	Темно-сѣрая синеватая глина, вверху песчаная, ниже плотная, пластичная	23—38	15	

Ниже сліянія двухъ вѣтвей, составляющихъ б. Широкую, къ сѣверу отъ дороги изъ Ивановки на Раевку, въ верхней части лѣваго склона имѣется криница, изъ которой вода просачивается ниже по склону, образуя небольшое болото жидкой грязи.

Въ 5 саж. ближе ко дну долины находится колодезеобразная выработка, глубиною около 7 фут.; стѣнки ея обрушились, а отвалы состоятъ изъ зеленовато-сѣрой съ буроватымъ оттѣнкомъ, пластичной и сланцеватой глины и пестроцвѣтныхъ, также сланцеватыхъ глинъ (ржаво-бурыя, свѣтлыя, фіолетово-сѣрыя и темно-сѣрыя, синеватыя). Всѣ эти сарматскія глины заключаютъ плотныя кремнистыя и землистаго сложенія конкреціи, мелкія гнѣзда и прослойки, при высыханіи растрескиваются въ мелкія плитки.

Отсюда очевидно, что именно онѣ служатъ водоупорнымъ горизонтомъ для вышеописанной криницы.

Послѣднія предъ устьемъ полверсты праваго склона б. Широкой изрыты ямами, которыми пытались добывать бѣлый мергель для бѣленія хатъ.

Ямы эти въ значительной степени засыпаны обрушеніями стѣнокъ; въ отвалахъ многочисленные куски плотнаго бѣлаго мергеля съ отпечатками и ядрами сарматскихъ моллюсковъ (*Cardium obsoletum* и *Mactra Fabreana*).

Ниже впаденія б. Широкой, передъ б. Морозовой, въ кручахъ праваго берега б. Лозоватой, обнажается буровато-желтый лёссъ; непосредственно надъ кручами въ верхней части того же крутого, хотя и одернованнаго склона бѣлѣются выходы бѣлаго плитообразнаго мергеля, который разрабатывался мѣстными жителями для обмазки хатъ. Онъ имѣетъ плотное сложеніе и черную пленку на плоскостяхъ раскола и залегаетъ среди бѣлой известковистой породы землистаго сложенія. Нѣкоторые куски его, болѣе песчаные и рыхлые заключаютъ ясные отпечатки раковинъ (*Cardium obsoletum* и *Mactra Fabreana* (?).

Б. Морозовская впадаетъ въ б. Лозоватую съ правой стороны. При значительной глубинѣ является узкой съ одернованными склонами.

Б. Лозоватая на всемъ описанномъ протяженіи, а равно и ниже б. Морозовской суха, имѣетъ пологіе одернованные склоны и значительную ширину.

Б. Цвиринькова начинается пологою лощиною, распахиваемою подъ хлѣбные посѣвы. Недалеко отъ вершины она пріобрѣтаетъ большую глубину и крутые склоны, а по дну ея появляется промоина въ балочномъ аллювіи, по которой медленно течетъ небольшой ручеекъ. Около 200 саж. передъ с. Лозоватка, у подошвы лѣваго склона долины выступаетъ родникъ, входящій въ ручей, который сбѣгаетъ по балкѣ.

С. Лозоватка. Колодцы имѣютъ различную глубину отъ 7 до 49 фут., причемъ на правомъ склонѣ вода лучше, чѣмъ на лѣвомъ, гдѣ она имѣетъ въ различной степени солоноватый вкусъ. Вырытые у дна балки колодцы еще менѣе глубоки и обладаютъ прѣсною водою. Склоны сложены изъ буровато-желтаго лёсса, налегающаго на красно-бурые лёссовидные суглинки. Въ прежнее время среди селенія на балкѣ находился прудъ. Въ то лѣто, когда производились изслѣдованія, онъ, однако, не существовалъ, такъ какъ размытая плотина его не ремонтировалась.

Въ устьѣ б. Цвиринькова суха, а у подошвы ея лѣваго склона, въ раскопкахъ песка обнажены слѣдующія породы:

Q_1 1. Красно-бурый лёссовидный суглинокъ.

N_1
2. Темно-сѣрая, тонкосланцеватая пластичная глина съ прожилками ржаво-желтаго песка. Въ сухомъ видѣ разсыпается въ порошокъ, вслѣдствіе появленія многочисленныхъ вертикальныхъ и горизонтальныхъ трещинъ.
3. Сѣровато-бѣлый, мелкій, слежавшійся кварцевый песокъ; рѣдкія ржаво-желтыя крапинки и многочисленныя мелкія зерна известняка снѣжно-бѣлаго цвѣта.

Далѣе внизъ дно б. Лозоватой болотисто, а у х. Монастырскаго, отъ котораго въ настоящее время остались одни развалины, имѣется ручеекъ съ замѣтнымъ, хотя и слабымъ теченіемъ.

Въ 2 вер. ниже устья б. Лозоватой, на лѣвомъ склонѣ долины Татарки располагается с. Соколово (на картѣ — скотный дворъ) съ прѣсною колодезною водою на глубинѣ около 21 фут.

Колодцами проходятся здѣсь слѣдующія породы:

Q_1 1. Бурожелтый лёссовидный суглинокъ.

N_1 2. Бѣлый кварцевый песокъ, насыщенный водою.

Еще ниже впаденія б. Лозоватой долина р. Татарки, оставаясь болотистой по дну, открывается на широкую равнину съ углубленіями и плёсами по лѣвому руслу Татарки

и сухой ложбиной на мѣстѣ праваго русла той же рѣки. Равнина эта ограничена съ юго-запада, юга и востока уступомъ лёссовидныхъ суглинковъ, а съ запада плавнями р. Самары, надъ которыми она возвышается на 10—14 фут.

Б. Скотоватая. Впадаетъ съ лѣвой стороны въ обширную равнину нижней части долины р. Татарки въ 2-хъ верстахъ восточнѣе нѣмецкой колоніи Александровки, а своими верховьями подходитъ къ полотну Екатерининской жел. дор., южнѣе станціи Ивановки.

С. Ивановка. Находится при схожденіи двухъ верхнихъ отвершковъ б. Скотоватой—бб. Черняковой и Живой. Въ первой изъ нихъ устроенъ большой сборный ставокъ, питающій водокачку станціи Ивановки, выше котораго вырытъ колодезь съ прѣсною водою, а ниже имѣется кирпичный заводъ, выдѣлывающій кирпичъ изъ бурожелтаго лёсса, разрабатываемаго здѣсь же у завода; во второй, въ самомъ устьѣ устроенъ ставокъ меньшихъ размѣровъ, чѣмъ вышеописанный.

Б. Кислая. Впадаетъ въ б. Скотоватую въ самомъ нижнемъ изъ хх. Ивановскихъ. Начинается ложбиною, переходящею постепенно въ пологую балку съ одерноваными склонами, лишенною родниковъ.

Въ урочищѣ, на которомъ нѣкогда стоялъ означенный на картѣ хут. Васильевъ, колодцы имѣютъ воду на глубинѣ, равной приблизительно высотѣ устьевъ колодцевъ надъ дномъ балки Скотоватой.

Далѣе внизъ долина сохраняетъ тотъ же характеръ, при чемъ травянистая растительность по дну отличается большею свѣжестью, чѣмъ на склонахъ балки.

Около 200 саж. передъ устьемъ, по дну той же балки появляется среди отложеній балочнаго аллювія (чернобато-бурый глинистый илъ, смѣшанный съ черноземомъ) промоина, обязанная своимъ происхожденіемъ небольшому роднику, выступающему въ ея вершинѣ и достигающему въ видѣ ручейка устья балки, гдѣ прежде задерживался ставокъ; въ настоящее время земляная плотина (гребля) этого пруда размыта по срединѣ, почему вся вода ставка ушла. Какъ въ колодцѣ, вырытомъ саж. въ 70 выше гребли, отъ котораго беретъ начало родникъ, сбѣгающій на дно балки, такъ и въ другомъ, выкопанномъ ниже той-же плотины, вода совершенно прѣсная. Того же качества вода получается изъ колодцевъ нижней части с. Ивановки.

Б. Байраки. Впадаетъ въ Скотоватую съ правой стороны ниже села Ивановки и, отличаясь значительною шириною и пологими одерноваными склонами, въ своихъ верховьяхъ занята лиственнымъ лѣсомъ (байраками), отъ котораго, вѣроятно, и получила свое названіе.

Ниже устья описаннаго притока, по сухому дну б. Скотоватой располагаются пашни. Прежде здѣсь былъ устроенъ ставокъ, отъ котораго сохранились ко времени изслѣдованія лишь боковыя части гребли, обнажающей на мѣстѣ своего размыва бурожелтый лёссъ, подобный слагающему окрестные склоны балки.

Въ разстояніи около 150 саж. далѣе внизъ по балкѣ Скотоватой колодезь имѣетъ прѣсную воду на глубинѣ около 40 фут., пересѣкая слѣдующія породы:

		Съ какой глуб. въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.
Q_2	1. Черноземъ	0 — 3,5	3,5
Q_1	2. Буровато-желтый лёссъ	3,5 — 38,5	35
N_1?	3. Бѣлый мелкій кварцевый песокъ, насыщенный водою	38,5 — 12	3,5

Б. Липовая. Впадаетъ въ б. Скотоватую съ лѣвой стороны. Не имѣетъ обнаженій ни по дну, ни на своихъ склонахъ. Вырытый въ вершинѣ ея колодезь пересѣкаетъ толщу бурожелтаго лёсса и встрѣчаетъ прѣсную воду на глубинѣ 56 фут.

Въ разстояніи около 200 саж. ниже устья лѣваго притока балки, на которомъ построенъ х. Парфентьева (на картѣ—Успенская), Скотоватая перегорожена земляною греблею, задерживающею непересыхающій ставокъ, по лѣвую сторону котораго небольшой глубины колодезь имѣетъ прѣсную воду. Склоны балки Скотоватой сложены изъ бурожелтаго лёсса, а дно ея, широкое и сухое, отчасти распахивается.

Б. Успеновка. Составляетъ лѣвый притокъ Скотоватой. На ней располагается с. Успеновка, не означенное на картѣ. Склоны сложены изъ буроватожелтаго лёсса. Большая часть колодцевъ селенія находится на лѣвой сторонѣ этого притока: глубина ихъ, какъ и вырытыхъ по дну балки или на лѣвомъ ея склонѣ колеблется отъ 1 до 2 саж., но вода въ нихъ болѣе прѣснаго вкуса, чѣмъ въ послѣднихъ изъ указанныхъ колодцевъ. Далѣе по направленію къ устью въ ту же б. Скотоватую съ лѣвой стороны входятъ небольшія балки—Первая и Вторая, сухія и широкія съ одернованными склонами, въ значительной степени заросшими дубнякомъ. Ниже б. Второй у подошвы лѣваго склона б. Скотоватой наблюдается обрывъ (круча) бурожелтаго лёсса.

Б. Васильковская. Входитъ въ Скотоватую съ той же лѣвой стороны. Имѣетъ небольшое протяженіе и крутые, одернованные склоны. Въ двухъ колодцахъ, вырытыхъ въ устьѣ этой балки, прѣсная вода стоитъ на глубинѣ 1,00—0,5 саж.

Б. Нѣмецкая. Также лѣвый притокъ б. Скотоватой. Вѣтвистая сухая на всемъ своемъ протяженіи балка. Въ разстояніи около 50 саж. передъ устьемъ она перегорожена земляною плотиною, прорванною посрединѣ и потому не задерживающею передъ собою ставка. Съ лѣвой стороны находятся обнаженія буровато-желтаго лёсса, а ниже гребли вырыты два колодца, въ которыхъ солоноватая вода стоитъ на глубинѣ около 2 саж. Далѣе внизъ б. Скотоватая становится еще шире съ широкимъ же и плоскимъ дномъ.

Нѣмецкая колонія Александровка. Построена въ 2-хъ верстахъ къ западу отъ устья б. Скотоватой, на возвышенномъ лѣвомъ древнемъ берегу долины Самары, сложенномъ изъ бурожелтаго лёсса. Большая часть колодцевъ имѣетъ хорошую прѣсную воду среди

сѣрыхъ песковъ, прикрытыхъ толщею бурожелтаго лесса, въ другихъ она слабо солоноватая. Глубины колодцевъ достигаютъ 6 саж.

По руслу проходящей у колоніи долины р. Татарки имѣются плёсы, за которыми на правой сторонѣ того же русла сыпучіе желтоватые пески разстилаются на пространствѣ около 100 саж.

Далѣе по плавиямъ долины Самары залегаетъ сѣровато-бѣлый мергелистый песокъ съ остатками прѣсноводныхъ раковинъ (Q_1).

Въ озерахъ Поповыхъ, расположенныхъ на восточной окраинѣ плавней Самары, вода имѣетъ прѣсный вкусъ.

Р. Кильчень. Составляетъ правый наибольшій притокъ Самары, впадая въ долину послѣдней противъ озеръ Поповыхъ. Вершина ея беретъ начало восточнѣе села Ново-Настасьевки, гдѣ имѣетъ характеръ плоской ложбины, до 15—20 саж. шириною, поросшей травой, которая по тальвегу является свѣжею, изумрудно-зеленою, сочною.

Въ самой вершинѣ вода стоитъ также неглубоко отъ поверхности, что обнаруживается выкопанною здѣсь криницею.

С. Ново-Настасьевка. Долина Кильчени здѣсь становится глубже, склоны остаются одернованными. Насыпанная поперекъ балки гребля задерживаетъ значительный непересыхающій ставокъ.

С. Голубовка. По б. Кильчень устроены 4 большихъ пруда, въ которыхъ водится рыба. Во время изслѣдованій два изъ нихъ только что были спущены, и оставались только два другихъ: верхній, большихъ размѣровъ, передъ почтовой дорогой, нижній, меньшій—въ концѣ села.

Разрѣзъ буровой скважины, заданной въ сѣверо-западномъ концѣ с. Голубовки, на возвышенномъ лѣвомъ склонѣ р. Кильчень, у колодца Дмитрикова.

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземный суглинокъ	0—3	3	
Q_1	2	Буро-желтый лёссъ	3—30	27	
	3	Лёссовидный суглинокъ желтовато- и красновато-бураго цвѣта съ коричневыми прослоями и известковистыми дутиками	30—50	20	
	4	Красно-бурая плотная глина съ известковистыми прослоями и дутиками	50—75	25	Вода съ глубины 71 фут. поднялась до 64 фута.

Результаты химическаго анализа (№ 9) воды изъ колодца Дмитрикова, въ с. Голубовка (В. Т.):

Сухого остатка	0,848
CaO	0,0675
MgO	0,0456
Хлора	0,0196
SO_3	слѣды
Требуется кислорода на окисленіе органическихъ веществъ	0,0011
Органическихъ веществъ	0,022
Амміака	слѣды
Азотистой кислоты	много
Азотной кислоты	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ	12,3

Б. Безымянка. Впадаетъ въ долину р. Кильчень съ лѣвой стороны, въ концѣ с. Голубовки. Въ устьѣ она суха. Устроенная здѣсь плотина, по которой проходитъ дорога, пруда не задерживаетъ; въ кручахъ лѣваго берега у дороги обнажается толща буровато-желтаго лёсса. Долина р. Кильчень ниже с. Голубовки суха. Широкое дно ея и пологіе склоны распахиваются.

Б. Благодатная. Впадаетъ въ Кильчень съ правой стороны, а своею вершиною подходитъ близко къ сѣверному концу с. Голубовки. Начинается широкою, одернованною ложбиною, по дну которой вырыты три колодца, глубиною 2,5—3,0 саж., пересѣкающіе слѣдующія породы:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ	0—4,2	4,2	
Q_1	2	Буровато-желтый лёссъ	4,2—13.3	9,1	
	3	Красно-бурая глина	13,3	—	

С. Воскресенка. На б. Благодатной. Въ верхнемъ концѣ селенія устроенъ больной, непересыхающій ставокъ, у котораго въ кручахъ обнажается буровато-желтый лёссъ. Вода въ колодцахъ находится на глубинѣ 1—3 саж. и обладаетъ прѣснымъ, рѣдко солоноватымъ, вкусомъ.

Въ вершинѣ праваго выбалочка Благодатной, выходящаго къ церкви с. Воскресенска, колодезь глубиною 2,5 саж. имѣетъ прѣсную воду и пересѣкаетъ слѣдующія породы:

Q_1 { 1. Бурожелтый лёссъ.
2. Буроватокрасный лёссовидный суглинокъ.

Б. Копыловка. Суха, съ пологими одернованными склонами, у подошвы которыхъ въ х. Копыловомъ вода стоитъ на глубинѣ 2,5—3 саж. отъ поверхности.

Начиная отсюда, долина р. Кильчень становится шире, а распахиваемые склоны ея болѣе пологими.

Б. Раскопана (Копана). Одернована на всемъ протяженіи; къ устью становится болѣе глубокою съ болѣе крутыми склонами. Вырытыя по дну криницы встрѣчаютъ воду на глубинѣ 0,5 саж. отъ поверхности.

С. Сѣчкаревка. Располагается въ нижней части б. Раскопаной, преимущественно на правой сторонѣ, тогда какъ большая часть колодцевъ вырыта у подошвы лѣваго склона, ибо въ колодцахъ по правому склону вода имѣетъ настолько солоновато-горькій вкусъ, что не годится даже на пойло скоту, между тѣмъ какъ на лѣвомъ вода почти прѣсная и отстоитъ отъ поверхности менѣе, чѣмъ на 1 сажень. То же различіе въ качествѣ воды колодцевъ противоположныхъ склоновъ наблюдается и выше по балкѣ.

Ниже сліянія этой балки съ ея правымъ протокомъ, на лѣвомъ склонѣ Раскопаной находятся заброшенныя глинища, въ которыхъ разрабатывался буро-желтый лёссъ, употреблявшійся на выдѣлку кирпича.

Та же горная порода обнажается въ прорѣзѣ плотины непересыхающаго ставка, устроеннаго по б. Раскопаной ближе къ ея устью.

Долина Кильчени ниже б. Раскопаной остается сухою, при широкомъ плоскомъ днѣ и пологихъ одернованныхъ склонахъ.

С. Суженая (Андреевщина). Располагается на небольшой, но вѣтвистой б. Крутенькой. Въ промоинахъ по склонамъ ея обнажается болѣе, чѣмъ на 1,5 саж. толща бурожелтаго лёсса. Колодезная вода, частью горьковатая, частью прѣсная стоитъ на глубинѣ до 2 саж. Въ нижней части селенія, у впаденія въ балку лѣваго выбалочка имѣются два большихъ ставка.

Ниже впаденія б. Крутенькой дно долины Кильчени поросло высокимъ очеретомъ и занято плёсами.

Б. Куцая. Впадаетъ въ Кильчень съ правой стороны. Большая часть этой балки, начиная отъ вершины ея, имѣетъ характеръ широкой и мелкой одернованной ложбины, незамѣтно сливающейся съ окружающею плоскою равниной. По ней располагается рядъ селеній и хуторовъ, описанныхъ ниже.

С. Марьевка (Малая Куроѣдовка). Имѣетъ колодцы, глубиною отъ 1 до 3 саж., причемъ мелкіе, вырытые по дну ложбины, имѣютъ болотнаго вкуса воду, тогда какъ болѣе глубокіе, заложенные выше по склону, обладаютъ прѣсною, рѣдко слабо-солоноватою водою безъ болотнаго запаха.

По дну ложбины залегаетъ черноземный суглинокъ (балочный аллювій), а на склонахъ бурожелтый лёссъ. Возведенные поперекъ ложбины невысокія земляныя гребли задерживаютъ воду лишь на самое короткое время.

Х. Костырка. На той же балкѣ Куцой, имѣющей здѣсь нѣсколько бо́льшую глубину, большой прудъ по дну балки не пересыхаетъ.

Х. Богдановка. Отстоитъ въ нѣсколькихъ десяткахъ саженей отъ хут. Костырки. Построенъ на той же балкѣ. Здѣсь былъ глубокій ставокъ, спущенный ко времени изслѣдованій. Колодезная вода во всемъ хуторѣ прѣсная и лишь въ одномъ колодцѣ, отстоящемъ дальше другихъ отъ дна балки, она горькаго вкуса. Какъ и въ х. Костырка, вода стоитъ на глубинѣ до 3 саженъ и колодцы пересѣкаютъ толщу бурожелтаго лёсса.

Далѣе по направленію къ устью по б. Куцей, выше ея лѣваго притока — б. Подкуцей, — имѣется ставокъ, близъ котораго въ кручахъ обнажается бурожелтый лёссъ.

Х. Миргодскаго (с. Аляновка). Находится къ сѣверо-западу отъ Миролюбовки (Бражина) при небольшой долинѣ, служащей началомъ оврага Евдокимова, выходящаго къ долинѣ Орели у с. Кривецъ (Чернявщина), построеннаго близъ дороги изъ Перещепино на Лычково. Устроенный здѣсь нѣкогда мелкій ставокъ во время изслѣдованій не существовалъ, такъ какъ углубленіе его было затянуто иломъ. Колодезь по дну балки, выше этого ставка, имѣетъ глубину до 3 саженъ. Въ самомъ селеніи Аляновкѣ вода преимущественно горьковато-солоноватаго вкуса, стоитъ въ колодцахъ на глубинѣ до 4 саженъ, циркулируя среди краснобурыхъ известковистыхъ суглинковъ, залегающихъ подъ толщею бурожелтаго лёсса, прикрытаго небольшимъ слоемъ чернозема.

Къ западу и сѣверо-западу отъ Аляновки мѣстность имѣетъ характеръ равнины съ небольшими увалами и застроена многими хуторами, отстоящими одинъ отъ другого въ разстояніи $^1/_4$ — $^1/_2$ версты и построенными при ложбинахъ. Во всѣхъ этихъ хуторахъ вода находится на глубинѣ около 3 саж. и почти лишена привкусовъ. Въ хуторѣ у могилъ Трехъ Братьевъ прѣсная вода стоитъ въ колодцѣ на глубинѣ 3,3 саж., поступая изъ толщи бурожелтаго лёсса.

Б. Крамарская. Составляетъ правый притокъ рѣки Кильчень. Своею вершиною,

застроенною хуторами, она близко подходитъ къ м. Три Брата, а устьемъ входитъ въ Кильчень выше с. Гирсевановка (Секретаровка). Верхніе хутора, изъ коихъ на картѣ означены хх. Мордовскаго (а не Миргородскаго, какъ названо на 3-хъ верстной картѣ Генеральнаго Штаба), Родзянки и Крамарскіе, имѣютъ болѣе или менѣе прѣсную воду на глубинѣ 2,3—3 саж. У послѣднихъ изъ названныхъ хуторовъ по балкѣ устроенъ значительный по площади, но мелкій ставокъ.

Ниже хх. Крамарскихъ дно балки болотисто и заросло высокимъ камышемъ почти до х. Ждановки.

С. Крамарка. Расположено на лѣвомъ склонѣ б. Крамарки. Прѣсная питьевая вода получается съ глубины 0,5—1,5 саж. изъ криницъ, вырытыхъ у подошвы лѣваго склона балки. Колодцы на верхней части склоновъ балки рѣдки, такъ какъ ими вода встрѣчается на глубинѣ около 5 саж., а стѣнки колодцевъ, вслѣдствіе того, что склоны сложены изъ сухого и рыхлаго бурожелтаго лёсса, требуютъ закрѣпленія вѣнцовою крѣпью на всю глубину, что обходится дорого ввиду отсутствія здѣсь какого либо лѣса, кромѣ сравнительно рѣдкихъ вербъ, растущихъ по балкѣ. При устройствѣ же криницъ никакого крѣпленія не нужно, такъ какъ, онѣ имѣютъ глубину до 0,5 рѣдко до 1,5 саж.

У бывшаго х. Ждановка, а равно и у х. Нѣмца, расположеннаго въ разстояніи около $^3/_4$ версты передъ устьемъ Крамарки,— ставковъ нѣтъ, и дно балки до самаго устья ея сухо.

У х. Гирсевановки-Андреевки (Секретаревки) дно долины р. Кильчень болотисто, заросло высокимъ очеретомъ, среди котораго располагаются глубокіе илёсы. Въ большинствѣ колодцевъ с. Гирсевановки вода имѣетъ прѣсный вкусъ, стоитъ на глубинѣ до 3-хъ саж., поступая среди бурожелтаго лёссовиднаго суглинка.

Б. Грабка. Входитъ въ Кильчень съ правой стороны у с. Почино-Софіевки.

С. Чистополье (Дьячковка). Расположено въ самой вершинѣ б. Грабки, гдѣ она имѣетъ характеръ пологой ложбины. Имѣетъ воду на глубинѣ до 1,6 саж., соленаго вкуса.

С. Ждановка. Находится непосредственно ниже Чистополья, на склонахъ той же Грабки, достигающей здѣсь до 5 саж. въ глубину при крутыхъ, одернованныхъ или распахиваемыхъ склонахъ. По болотистому дну балки, заросшему высокимъ очеретомъ, устроены среди села 3 ставка, изъ коихъ первый, считая отъ начала балки, небольшихъ размѣровъ, находится въ верхнемъ концѣ села, средній — значительно длиннѣе и глубже,—на поворотѣ балки къ югу, и 3-й, также большихъ размѣровъ, уже за выѣздомъ изъ села, къ югу отъ названнаго поворота балки.

Геологическій разрѣзъ скважины (№ 5), заложенной на правомъ склонѣ б. Грабки, въ с. Ждановкѣ, у колодца Федора Гаврушенко:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Суглинистый черноземъ	0—5	5	
Q_1	2	Буро-желтый, песчанистый лёссовидный известковистый суглинокъ	5—14	9	Солоноватая вода съ глубины 14 ф.
	3	Зеленовато-сѣрый и бѣлесоватый прѣсноводный мергель, наверху сильно песчанистый, книзу болѣе глинистый. Мелкіе обломки раковинъ прѣсноводныхъ моллюсковъ (*Planorbis, Limnea* и др.).	14—35	21	

Результаты химическаго анализа (№ 15) воды изъ колодца Ф. Гаврушенко въ СЗ концѣ с. Ждановки (В. Т.):

Сухой остатокъ	0,962
CaO	0,0908
MgO	—
Хлоръ	0,0327
SO_3.	0,1572
Требуется кислорода на окисленіе органическихъ веществъ	—
Органическія вещества	—
Амміакъ	—
Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты.	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	—

Въ водѣ желѣзо.

Х. Трудолюбовскій. Прѣсная вода находится въ колодцахъ на глубинѣ 4,7 саж., среди буровато-коричневой глины, прикрытой толщею до 4 саж. буро-желтаго лёсса, залегающаго подъ слоемъ чернозема до 0,5 саж. толщиною. Дно б. Грабки у хуторовъ Трудолюбовскихъ сыро, поросло осокой, а далѣе къ устью, расширяясь, оно становится сухимъ и занято огородами. Въ устьѣ оно также сухо.

С. Почино-Софіевка (на картѣ Почино-Маргаритовка, Милоградовка). Колодезная вода, прѣсная или горько-соленаго вкуса, стоитъ на глубинѣ 1—3 саж. отъ поверхности. Въ нижнемъ концѣ села по лѣвому склону Кильчени разрабатывается буро-желтый лёссъ.

Разрѣзъ буровой скважины (№ 3), заданной въ с. Почино-Софіевкѣ, у подошвы лѣваго склона долины р. Кильчень, близъ колодца у расправы (Н. С.):

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2 и Q_1	1	Черноземъ, книзу болѣе глинистый, смѣшанный съ бурой глиной	0—5	5	Сухо.
	2	Желто-бурый известковистый суглинокъ . . .	5—11	6	Сыро.
	3	Буровато-сѣрая песчанистая порода (вѣроятно лёссъ), то болѣе песчанистая, то болѣе глинистая .	11—17	6	Вода съ глубины 20 фут.
	1	Тоже болѣе сѣраго цвѣта, иногда вскипающая съ кислотой	17—28	11	
Q_1 или $Pg?$	5	Темно-сѣрая сильно песчанистая глина, не рѣдко вскипающая съ кислотой	28—39	11	Съ 37 фут. вода поднялась до 11 ф. отъ поверхности.
	6	Тоже, съ мелкими бѣлыми известковыми включеніями и блестящими зернами кварца	39—40	1	
	7	Сѣрая песчанисто-мергелистая порода, состоящая изъ безцвѣтныхъ кварцевыхъ зеренъ, сцементированныхъ сѣрымъ известково-глинистымъ цементомъ	40—60	20	
	8	То же, но съ зеленоватымъ оттѣнкомъ, вслѣдствіе примѣси зеренъ глауконита	60—68	8	

Результаты анализа (№ 34) воды изъ колодца Ивана Коуюба въ с. Почино-Софіевкѣ (В. Т.):

Сухой остатокъ	1.784
CaO.	0,1633
MgO	0,0605
Хлоръ	0,2130
SO_3	0,2236

Требуется кислорода на окисленіе органич. вещ.	0,0056
Органическія вещества	0,112
Амміака	нѣтъ
Азотистой кислоты	много
Азотной кислоты	много
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	24,7

Далѣе внизъ до х. Канценкова (Пріютъ) р. Кильчень медленно, едва замѣтно течетъ во всю ширину дна своей долины, но мелка и заросла высокимъ очеретомъ. Склоны ея долины одернованы, а въ рѣдкихъ кручахъ обнажаютъ лишь толщу бурожелтаго лёсса.

Ивановка (Перцовка). На лѣвомъ склонѣ долины р. Кильчень. Прѣсная вода получается колодцами съ глубины до 5 саж.

С. Григорьевка (Гольмановка). Вода въ колодцахъ прѣсная, стоитъ на глубинѣ до 2 саж. Циркулируетъ среди буро-желтой песчаной глины, прикрытой черноземомъ, а на днѣ балки повѣйшимъ иловатымъ наносомъ.

С. Ивановка (Гладкое). Находится у дороги изъ с. Очеретоватаго на с. Магдалиновку. Имѣетъ воду прѣснаго вкуса на глубинѣ 2—5 саж. На днѣ балки, противъ села вода стоитъ, образуя болото, поросшее камышемъ.

С. Александровка (Шевичевый) располагается по той же балкѣ непосредственно ниже селенія Ивановки. Вода въ колодцахъ солоноватая, рѣже прѣсная, стоитъ на глубинѣ отъ 2 до 7 саж. Циркулируетъ среди краснобурыхъ лёссовыхъ суглинковъ.

Ближе къ с. Магдалиновкѣ, въ разстояніи около 3 вер. къ сѣверу отъ Александровки, колодезь въ лощинѣ имѣетъ прѣсную воду на глубинѣ 2,7 саж.

Результаты анализа воды колодца по дорогѣ изъ Магдалиновки въ Очеретоватое у Большого Майдана (В. Т.):

Сухой остатокъ	0,568
CaO	0,1866
MgO	0,115
Хлоръ	0,0568
SO_3	слѣды
Требуется кислорода на окисленіе органическихъ веществъ	—
Органическія вещества	—
Амміака	нѣтъ
Азотистой кислоты	слѣды
Азотной кислоты	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	20,2

Х. Кащенкина (Пріютъ). Располагается на правомъ склонѣ р. Кильчень, передъ заворотомъ ея къ востоку. Колодезная вода солоноватаго вкуса, на самомъ высокомъ мѣстѣ селенія стоитъ на глубинѣ до 3,5 саж.

Х. Кащенкино (Веселая). Находится на лѣвомъ склонѣ долины р. Кильчень, при измѣненіи ея направленія изъ широтнаго въ меридіональное. По дну балки имѣется глубокій плёсъ, около $^1/_2$ версты длиною. Въ колодцахъ, вырытыхъ преимущественно ближе къ подошвѣ склона, вода имѣетъ прѣсный вкусъ и стоитъ на глубинѣ 2—3 саж.

С. Коріѣевка (Глобы) и с. Александровка (Куроѣдовка). Расположены въ нижней части лѣваго склона долины р. Кильчень. Колодезная вода прѣсная, получается главнымъ образомъ колодцами, вырытыми у дна балки, на глубинѣ 1—2 саж.

Б. Куцая. Впадаетъ въ Кильчень съ лѣвой стороны ниже с. Коріѣевки (Глобы). На ней имѣются ставки, изъ коихъ верхній устроенъ близъ дороги изъ Магдалиновки на Очеретоватое.

С. Андреевка (Аннозачатовка). По кручамъ у пруда — обнажается буро-желтый лёссъ.

Химическій анализъ воды изъ р. Кильчень, выше с. Очеретоватаго (В. Т.).

Сухой остатокъ	1,432
CaO	—
MgO	0,0821
Хлоръ	0,1775
SO_3	0,3032
Требуется кислорода на окисленіе органическихъ веществъ	0,0101
Органическихъ веществъ	0,202
Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты	нѣтъ
Амміака	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ	20,2

Выше р. Очеретоватой, въ долину р. Кильчени входитъ б. Финькова, на срединѣ протяженія которой находится с. Ивановка (Трудницкая). Селеніе это расположено на лѣвомъ склонѣ узкой и глубокой балки, затопленной по дну водою, задерживаемою земляною греблею въ нижнемъ концѣ поселка.

Результаты анализа воды изъ ставка х. Трудницкаго (В. Т.):

Сухой остатокъ	0,184
CaO	0,0388
MgO	0,0050

Хлоръ	0,0142
SO_3	слѣды
Требуется кислорода на окисленіе органическихъ веществъ	—
Амміака	много
Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты.	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	4,5

Вода содержитъ H_2S. Мутная, зеленоватаго цвѣта.

Плоская возвышенная равнина къ сѣверо-западу отъ этой балки составляетъ водораздѣлъ между бассейнами рѣкъ Чаплинки и Кильчени, сложенный изъ весьма песчанаго буро-желтаго лёсса, книзу постепенно переходящаго въ красноватые, лёссовидные суглинки.

Грунтовыя воды на этомъ водораздѣлѣ находятся весьма глубоко: вырытые въ одной и двухъ верстахъ къ сѣверу и сѣверо-западу отъ Трудницкой колодцы имѣютъ воду: одинъ на глубинѣ 12 саж., другой на 17 1/2 саж. отъ поверхности. Послѣдній изъ описанныхъ колодцевъ находится на правой сторонѣ ложбины, которою начинается Федоровъ Яръ, впадающій въ Чаплинку съ лѣвой стороны. Оба эти колодца пройдены въ буро-желтомъ лёссѣ, покоющемся на красновато-буроватыхъ суглинкахъ, въ кои колодцы врѣзываются нижнею своею частью. Вода ихъ столь минерализована и горьковато-соленаго вкуса, что употребляется только для пойла скота. Запасъ ея не великъ.

Х. Хрѣнниковъ находится къ сѣверо-востоку отъ описанныхъ колодцевъ, на томъ же плоскомъ водораздѣлѣ, при неглубокой и узкой балкѣ. На заворотѣ послѣдней къ востоку имѣется колодезь съ обильною прѣсною водою, на глубинѣ 1,5 саж. Здѣсь, на горизонтѣ грунтовыхъ водъ залегаетъ сѣровато-желтый лёссъ, значительно менѣе плотный, чѣмъ ниже по балкѣ, гдѣ онъ заключаетъ примѣсь глины въ большомъ количествѣ. Ниже на правомъ склонѣ балки расположенъ х. Хрѣнниковъ, а по дну, поперекъ балки, возведены двѣ земляныя плотины, высотою до 2-хъ саж. каждая. Не смотря, однако, на такіе значительные размѣры гребель, ставки передъ ними бываютъ очень не долго, благодаря большой водопроницаемости залегающаго здѣсь сѣровато-желтаго лёсса, весьма песчанистаго, и большому испаренію.

Б. Очеретоватая. Впадаетъ въ Кильчень съ лѣвой стороны, у села того же имени.

С. Королевка. Расположено въ вершинѣ б. Очеретоватой, гдѣ она имѣетъ характеръ широкой и мелкой ложбины, постепенно углубляющейся въ узкую и глубокую долину. Въ разстояніи около полуверсты къ востоку отъ с. Королевки, вырытый на днѣ лощины колодезь имѣетъ воду на глубинѣ до 2 саж. Въ другихъ колодцахъ солоноватая вода стоитъ на глубинѣ 1—4 саж.

Балка Очеретоватая отличается обиліемъ ставковъ, изъ коихъ нѣкоторые спущены,

а другіе отчасти заросли высокимъ очеретомъ, раздѣляясь между собою болотистыми участками дна балки, поросшими низкой травянистой растительностью.

Запруды у с. Королевки, Тавровщины, Приновки и др. земляныя или насыпаны изъ навоза; въ кручахъ, по склонамъ балки обнажается лишь буро-желтый лёссъ, налегающій на краснобурый лёссовидный суглинокъ.

Во всѣхъ колодцахъ х. Тавровщины солоноватая вода стоитъ на глубинѣ 2 саж., проникая среди бурожелтыхъ лёссовидныхъ суглинковъ.

Результаты химическаго анализа (№ 29) воды изъ колодца Константина Поздняка въ х. Тавровщинѣ (В. Т.):

Сухой остатокъ	1,204
CaO	0,1122
MgO	0,0763
Хлоръ	0,0639
SO_3	0,2536
Требуется кислорода на окисленіе органическихъ веществъ	0,0007
Органическія вещества	0,014
Амміака	нѣтъ
Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	22,8

По срединѣ разстоянія между с. Николаевкой и Настасьевкой, у дороги, колодезь имѣетъ прѣсную воду на глубинѣ 4,1 саж.

С. Настасьевка (Афанасьевка-Казначѣевка). Ниже селенія по правому склону б. Очеретоватой обнажается толща буро-желтаго лёсса на 1—1,5 саж., налегающая на красно-бурый лёссовидный суглинокъ. Въ этомъ селеніи колодезная вода горькосоленаго вкуса въ колодцахъ, вырытыхъ по склонамъ балки, находится на глубинѣ до 5 саж., тогда какъ на болѣе возвышенныхъ пунктахъ мѣстности колодцы безуспѣшно рылись на глубину болѣе 7 саж.

При поворотѣ балки на западъ имѣется значительный по размѣрамъ своей поверхности испаренія, но мелкій, ставокъ. Дно балки сухо.

Б. Свинарка (Свиничья). Впадаетъ въ Очеретоватую верстахъ въ 5-ти выше ея устья съ лѣвой стороны. Имѣетъ пологіе одернованные склоны. На днѣ ея,—въ вершинѣ—на глубинѣ 2,40 саж., на срединѣ протяженія — на 1,2 саж., грунтовая вода имѣетъ прѣсный вкусъ.

Въ колодцѣ, вырытомъ на половинѣ дороги изъ с. Настасьевки на с. Очеретоватое прѣсная вода стоитъ на глубинѣ 3,67 саж.

У с. Очеретоватаго долина р. Кильчени имѣетъ обширные поперечные размѣры. Въ разстояніи около 1 версты выше с. Очеретоватаго прѣсная, но болотистаго запаха вода стоитъ въ колодцѣ, вырытомъ на днѣ балки, на глубинѣ 1,3 саж. отъ дневной поверхности. Правый берегъ долины Кильчени, болѣе крутой, обнажаетъ буровато-желтый лёссъ, смѣняющійся къ низу красновато-бурымъ лёссовиднымъ суглинкомъ. Лѣвый, наоборотъ, весьма пологій, лишенъ обнаженій коренныхъ породъ. Плоское дно долины изрѣзано извилистымъ русломъ, имѣющимъ ширину до 30—40 саж., и ограничено пологими берегами изъ балочнаго аллювія, возвышающимися надъ дномъ русла до 0,5 саж. По руслу имѣются плёсы различныхъ размѣровъ, покрытые или поросшіе высокимъ очеретомъ. Дно балки, начиная отъ упомянутаго русла къ правому, болѣе древнему склону долины имѣетъ небольшую покатость.

Разрѣзъ буровой скважины, заданной въ с. Очеретоватомъ, у колодца Мысника, на равнинѣ (Н. С.):

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ, сухой	0—3	3	
Q_1	2	Желто-бурый лёссовидный суглинокъ.	3—13	10	
	3	Красно-бурая, темнаго оттѣнка известковистая глина	13—38	25	
	4	Желтовато-сѣрый, песчанистый мергель. . . .	38—52	14	Вода поднялась до 26 фут.
Pg?	5	Мелкій сѣрый кварцевый песокъ, иловатый, подплывалъ въ скважинѣ на 2 саж.	52—67	15	Вода на глубинѣ 26—32 фут.

Въ колодцѣ Ивана Мысника вода стоитъ на глубинѣ 22 фут. и отличается сравнительно прѣснымъ вкусомъ. Въ большинствѣ же остальныхъ колодцевъ, она, хотя находится ближе къ поверхности (въ 1,7 — 1,6 саж.), имѣетъ соленый или солоноватый вкусъ.

Результаты анализа (№ 18) воды изъ колодца Ивана Мысника въ центрѣ с. Очеретоватаго, по лѣвую сторону б. Очеретоватой (В. Т.):

Сухой остатокъ	1,278
CaO	0,1240
MgO	—
Хлоръ	0,0719
SO_3.	0,2976
Требуется кислорода на окисленіе органич. вещ.	0,0007
Органическія вещества	0,014
Амміака	нѣтъ
Азотистой кислоты	много
Азотной кислоты	много
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	—

Р. Губиновка. Впадаетъ въ Кильчень, на срединѣ ея протяженія между с. Очеретоватое и с. Спасское. Начало свое беретъ верстахъ въ шести къ югу отъ с. Голубовки, на высотѣ 75,3 саж. надъ океаномъ (отмѣтка трехверстной карты). Она составляется изъ вѣтвистой сѣти ложбинъ, сходящихся въ с. Губинихѣ и пересѣкающихъ плоскій водораздѣлъ между верховьями Кильчени, Губиновки и Волняики.

С. Губинниха. Здѣсь долина Губиновки имѣетъ характеръ рѣзко очерченной балки съ болотистымъ дномъ, занятымъ перѣдкими плёсами, поросшими высокимъ очеретомъ.

Близъ церкви села по балкѣ имѣется узкій ставокъ, пересѣченный мостами и занимающій протяженіе, считая вдоль балки, болѣе 1 версты. Плотина его снабжена деревяннымъ водоспускомъ для избыточной весенней и дождевой воды. Въ промоинахъ склоновъ обнажается бурожелтый лёссъ, смѣняемый на глубинѣ 0,5 сажени краснобурою, потемнѣвшею отъ влаги глиною, которая питаетъ водою колодцы села.

Геологическій разрѣзъ буровой скважины, заданной въ с. Губинихѣ, на лѣвомъ склонѣ б. Губиновки (Н. С.):

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Суглинистый черноземъ	0—4	4	
Q_1	2	Красновато-бурый лёссовидный суглинокъ: прослои желтовато-бѣлыхъ известковистыхъ суглинковъ.	4—15	11	
	3	Темно-бурая и красно-бурая плотная глина; неправильныя жильныя и гнѣздообразныя включенія бѣлаго и желто-сѣраго песчанистаго мергеля . . .	15—34	19	

Вода въ колодцахъ с. Губиновки находится на различныхъ горизонтахъ—отъ 19′ до 40′ въ соотвѣтствіи съ вертикальнымъ разстояніемъ между устьями колодцевъ и дномъ балки. Она имѣетъ прѣсный или соленый вкусъ, отличается большою жесткостью и циркулируетъ въ нижнихъ горизонтахъ бурожелтаго лёсса, прикрытаго тонкимъ слоемъ чернозема и подстилаемаго болѣе или менѣе плотною красобурою глиною.

Тотъ же характеръ б. Губиновка имѣетъ и далѣе внизъ до церкви с. Николаевки, строенія котораго, располагаясь вдоль балки, составляютъ непосредственное продолженіе с. Губинихи.

С. Николаевка. Обладаетъ колодцами съ болѣе или менѣе прѣсною водою, поступающею на глубинѣ 2,5—3 саж., (въ западномъ концѣ селенія—5 саж.), среди красобурыхъ лёссовидныхъ суглинковъ, прикрытыхъ сухимъ бурожелтымъ лёссомъ и уплотняющихся книзу.

Разрѣзъ буровой скважины, проведенной въ с. Николаевкѣ, близъ волостного правленія, у колодца Степана Сторчеваго, на полусклонѣ:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Суглинистый черноземъ	0—3	3	
Q_1	2	Буро-желтый лёссъ съ известковыми дутиками .	3—15	12	
	3	Желто-бурая известковистая глина; темные и красобурые прослойки и пятна; сырая	15—33	18	
	4	То же, но болѣе песчаная глина	33—41	8	Появилась вода, уровень падалъ по мѣрѣ опусканія трубъ.
	5	Темная, желтоватая глина, влажная	41—69	28	Воды не было.

Далѣе церкви с. Николаевки, по направленію къ устью по долинѣ Губиновки плёсы встрѣчаются значительно рѣже, болота по дну становятся болѣе мелкими и появляется кустарниковая поросль вербы.

По дорогѣ изъ села Николаевки на Королевку имѣется 2 колодца съ прѣсною водою на глубинѣ до 3 саж.: южный вырытъ въ вершинѣ б. Волчьей, составляющей правый притокъ б. Губиновки, а сѣверный углубленъ въ 1 вер. къ юго-востоку отъ Королевки.

С. Анновка. Непосредственно примыкаетъ на западѣ къ с. Николаевкѣ. Протягивается вдоль б. Губиновки, имѣющей здѣсь сухое, значительно расширенное дно. Грунтовыя воды по дну балки находятся на глубинѣ до 1 саж., что видно по колодцу, вырытому въ нижнемъ концѣ Анновки на высотѣ около 0,5 саж. надъ извилистымъ и поросшимъ зеленою травою русломъ Губиновки и имѣющему воду на 1,5 саж. отъ поверхности.

Долина Губиновки здѣсь расширяется на столько, что плоское дно ея съ извилистымъ, заросшимъ травою русломъ, шириною до 2 — 3 саженъ, достигаетъ въ иныхъ мѣстахъ до 100 саж. въ ширину.

Къ сѣверо-западу отъ б. Губиновки разстилается ровная степь съ едва возвышающимися надъ окружающею поверхностью могилами. Въ одномъ изъ мелкихъ котлообразныхъ углубленій, разсѣянныхъ среди этой равнины, достигающемъ до 7—8 саж. въ діаметрѣ, имѣется колодезь, съ прѣсною водою на глубинѣ 2,5 саж. отъ поверхности.

Оставаясь сухою, долина Губиновки далѣе по направленію къ устью, пріобрѣтаетъ постепенно болѣе широкое дно, заросшее ближе къ устью отчасти вербою и осинникомъ, и болѣе пологіе, одернованные склоны. Ставковъ ни по основной балкѣ, ни по ея боковымъ отвѣтвленіямъ нѣтъ, если не считать небольшого мелкаго пруда, который устроенъ по лѣвому выбалочку, входящему въ Губиновку выше с. Петровскаго. При устьѣ растетъ небольшой лѣсъ.

Нѣкогда существовавшій у села Петровскаго ставокъ въ настоящее время спущенъ, вслѣдствіе размыва его капитальной земляной плотины.

Хх. Губиновскіе. Имѣютъ прѣсную или солоноватую воду среди песковъ, прикрытыхъ бурожелтымъ песчанымъ лёссомъ, на глубинѣ до 6,5 саж., причемъ ближе къ дну балки она встрѣчается выше, чѣмъ на верхнихъ участкахъ склоновъ долины, такъ что колодцы, устье которыхъ возвышается на 1 саж. вертикальной высоты надъ днемъ балки, имѣютъ воду на глубинѣ 2 саж.

Результаты анализа (№ 25) воды изъ колодца Андрея Корчика въ хх. Губиновскихъ, на лѣвомъ склонѣ къ б. Губинихѣ (В. Т.):

Сухой остатокъ	0,852
CaO	0,0587
MgO	—
Хлоръ	0,0392
SO_3.	0,1948
Требуется кислорода на окисленіе органич. вещ.	0,0011
Органическія вещества	0,020
Амміака	много
Азотистой кислоты	много
Азотной кислоты	много
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	—

Б. Мучная. Впадаетъ въ Губиновку слѣва, въ хх. Губиновскихъ. Одернована на всемъ протяженіи, за исключеніемъ устья, гдѣ въ промоинахъ праваго склона выступаетъ буро-желтый песчаный лёссъ.

Кущивскій яръ. Представляетъ собою оврагъ, отчасти уже прекратившій свой ростъ и поросшій кустарникомъ, отчасти обнажающій въ обрывистыхъ стѣнкахъ слѣдующія породы:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_1	1	Буро-желтый, сухой, рыхлый и нѣжный на ощупь лёссъ	—	4	
	2	Красно-бурый лёссовидный суглинокъ, уплотняющійся книзу въ глину	—	—	

Яръ этотъ впадаетъ въ Губиновку ниже б. Нижней Гриценковой, выходящей вершиною къ м. Бабы.

Ниже впаденія Губиновки долина Кильчени пріобрѣтаетъ еще большую ширину, достигая передъ с. Спасскимъ до 1 версты между склонами долины. Въ искусственныхъ и естественныхъ обнаженіяхъ праваго склона имѣются выходы песку въ слѣдующихъ мѣстахъ:

а) У подошвы склона, въ урочищѣ Макортетъ, находящемся выше б. Кошманки (на картѣ Терновата и Залиповщина).

b) Къ сѣверу отъ почтовой дороги изъ с. Спасскаго на с. Чаплинку, къ западу отъ мог. Богомазовой.

Породы залегаютъ въ этихъ обнаженіяхъ въ такомъ порядкѣ:

Q_2	1. Черноземъ	0—2 ф.	2 ф.
Q_1	2. Краснобурый лёссовидный суглинокъ, темноватый	2—6,7 ф.	4,7 ф.
Q_1?	3. Песокъ бѣлый и желтоватый, кварцевый, сыпучій, мелкій.		

Въ раскопкахъ около-волостного правленія с. Спасскаго, у подошвы праваго склона долины Кильчень разрабатывается тотъ же бѣлый мелкій кварцевый песокъ, что и выше описанный.

Разрѣзы буровыхъ скважинъ с. Спасскаго (Н. С.), заданныхъ на днѣ долины р. Кильчень.

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
		Буровая скважина № 1.			
Q_2 и Q_1	1	Намытая песчаная глина, перемѣшанная съ черноземомъ, сухая	0—10	10	
	2	Желтовато-сѣрая глина, иловатая; неправильные прослои сѣраго песка, мелкія бѣлыя известковистыя и чернобурыя (бурый желѣзнякъ) включенія . . .	10—19	9	
		Буровая скважина № 2. заложенная на полусклонѣ къ балкѣ.			
Q_1	1	Краснобурый лёссовидный суглинокъ; обильныя включенія известковистыхъ дутиковъ; книзу—прослои синевато-зеленаго и желтаго цвѣта	0—16	16	
Pg_2?	2	Бѣлый песокъ и рыхлый песчаникъ	16—17	1	
		Буровая скважина № 3, проведена у подошвы обрыва, на склонѣ балки.			
Q_2 и Q_1	1	Желтобурый лёссовидный суглинокъ, ниже съ прослойками синей глины, значительной примѣсью песка и стяженіями мергеля	0—18	18	
Q_1 и Pg_2^b	2	Желтовато-сѣрый и бѣловатый кварцевый песокъ, слежавшійся; вверху конкреціи бѣлаго мергеля. . .	18—25	7	

Въ колодцахъ с. Спасскаго вода стоитъ на глубинѣ 2—3 саж., имѣя въ большинствѣ случаевъ соленый или горькій вкусъ и отличаясь большою жесткостью.

С. Куроѣдовка. Находится въ 7 вер. отъ Спасскаго, считая внизъ по балкѣ; имѣетъ на глубинѣ 2—3 саж. прѣсную воду.

С. Подгородное. Разрѣзъ буровой скважины, заданной въ с. Подгородномъ, на половинѣ склона долины р. Кильчень:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія
Q_2	1	Сухой суглинистый черноземъ	0—5	5	
Q_1	2	Бурожелтый известковистый суглинокъ (лёссъ) въ смѣси съ черноземомъ, влажный	5—11	6	
	3	Грубо-песчаная глина, желтовато- и черно-сѣрая; сырая	11—16	5	
	4	Среднезернистый и крупнаго зерна, бѣлый и сѣрый кварцевый песокъ, болѣе и менѣе глинистый, пловатый	16—36	20	Вода съ 20 фут.
Q_1 и Pg_2^3?	5	Зеленовато-сѣрый песокъ: конкреціи бѣлаго песчаника, незначительная примѣсь глауконитовыхъ зеренъ	36—49	13	
Pg_2	6	Синевато-зеленоватый глауконитовый мелкій песокъ; книзу болѣе мелкозернистый; мельчайшія листочки бѣлой слюды	49—70	21	Вода на глубинѣ 23—43 фут.

Колодезная вода с. Подгороднаго имѣетъ солоноватый или соленый вкусъ и циркулируетъ на глубинѣ 2—2,5 саж. среди песковъ, прикрытыхъ бурожелтымъ песчанымъ суглинкомъ.

Результаты анализа (№ 19) воды изъ колодца Луки Лисенко на лѣвомъ берегу Кильчени, въ центрѣ с. Подгороднаго (В. Т.).

Сухой остатокъ	0,938
CaO	0,2110
MgO	0,0248
Хлоръ	0,0981
SO_3	слѣды
Требуется кислорода на окисленіе органическихъ веществъ	0,0022
Органическія вещества	0,044

Амміака	нѣтъ
Азотистой кислоты	много
Азотной кислоты	много
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	21,5

Плавни и лѣвый берегъ Самары отъ р. Кильчени до б. Широкой. Разрѣзъ скважины, заданной въ плавняхъ, у сліянія р. Кильчени съ Самарою (И. С.).

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2 и Q_1	1	Песчаный рѣчной наносъ въ смѣси съ черноземомъ, сухой	0—5	5	
	2	Темный грязно-сѣрый песокъ, пловатый, книзу крупнѣе.	5—21	16	Вода съ 11 фут. поднялась до 7 ф.
	3	Свѣтло-сѣрый мелкій и крупный кварцевый песокъ: на 25 ф. мелкіе обломки раковинъ *Unio* . .	21—34	13	Вода на глубинѣ 9—15—11 фут.
Pg_2	4	Зеленовато-синеватый глауконитовый перемытый песокъ; съ глубины 11 фут. тонкозернистый, изобилующій зернами глауконита, блестками мусковита и кремнистыми иглами (Spiculae) губокъ	34—68	34	Горизонтъ воды послѣдовательно стоялъ на глубинѣ 16—32—24—28 ф.

С. Одиниковка. Находится на лѣвомъ берегу Самары, на мысу, которымъ древній берегъ вдается слѣва въ долину названной рѣки. Въ сѣверной и восточной сторонѣ этого мыса, у подошвы его, противъ теченія Самары, имѣются значительные выходы древняго кристаллическаго массива архейскаго возраста, который сложенъ здѣсь преимущественно среднезернистымъ, весьма бѣднымъ біотитомъ гранитомъ и гнейсогранитомъ сѣровато-розоваго цвѣта. Въ колодцахъ с. Одиниковки вода имѣетъ прѣсный или слабо солоноватый вкусъ и встрѣчается на глубинѣ 4 — 6 саж. среди бѣлаго мелкаго песка, прикрытаго бурожелтымъ лёссомъ, весьма песчанымъ.

Б. Широкая. Впадаетъ въ Самару съ лѣвой стороны у с. Одиниковки, а своею вершиною врѣзывается въ уголъ, образуемый верховьями б. Скотоватой — съ восточной и полотномъ Екатерининской жел. дор. — съ западной стороны.

Б. Бубликова. Такъ называется верхній отвершекъ б. Широкой, на которомъ рас-

полагается с. Васильевка. Начинаясь ложбиною, она къ названному селенію пріобрѣтаетъ значительную глубину и крутые, хотя и одернованные склоны, на которыхъ лишь изрѣдка просвѣчиваютъ толщи бурожелтаго лёсса. Порода эта ясно обнажена выше селенія Васильевки, на правомъ склонѣ, гдѣ она разрабатывается мѣстными жителями. Она имѣетъ желтый, слегка буроватый цвѣтъ, лишена известковыхъ дутиковъ и является въ сухомъ состояніи крайне нѣжною на ощупь, вслѣдствіе чрезвычайной мелкости зеренъ примѣшаннаго къ ней песка.

С. Васильевка. Колодцы роются только по дну, гдѣ прѣсная вода встрѣчается ими на глубинѣ 1—1,5 саж., тогда какъ на верху склоновъ она находится значительно глубже. Примѣромъ послѣднихъ колодцевъ является колодезь въ экономіи Букреева, по правую сторону дороги изъ с. Васильевки на с. Одиковку, въ которомъ прѣсная вода стоитъ на глубинѣ около 12 саж. Устроенный у с. Васильевки ставокъ имѣетъ прѣсную воду и существуетъ уже много лѣтъ. Въ немъ водится рыба, глубина его до 2,5 арш.

Б. Рубанова. Верховья этой узкой балки, составляющей правый протокъ б. Широкой, одернованы, но имѣютъ крутые склоны. Ниже устроеннаго здѣсь большого ставка лѣвый склонъ балки занятъ невысокимъ дубнякомъ, а правый, подобно дну въ устьѣ балки, распахивается.

Ниже сліянія двухъ описанныхъ балокъ б. Широкая имѣетъ сухое дно, поросшее низкимъ кустарникомъ терновника.

Б. Горбова. Впадаетъ въ Широкую слѣва. Суха, одернована, имѣетъ значительный ставокъ.

Б. Горобцева. Правый притокъ Широкой. Верхняя часть ея отличается большею глубиною и крутизною склоновъ, чѣмъ нижняя. Изъ существовавшихъ здѣсь ранѣе 2-хъ ставковъ, нижній размылъ свою плотину. Склоны балки на всемъ протяженіи, на сколько о томъ можно судить по обнаженіямъ въ промоинахъ у ставковъ, сложены изъ того-же буровато-желтаго лёсса, который описанъ былъ выше въ раскопкахъ у с. Васильевки.

Б. Широкая. Ниже Горобцовой остается сухою.

Х. Борзенковъ. Расположенъ на лѣвомъ склонѣ Широкой. Въ нижнемъ концѣ его колодезь имѣетъ обильную прѣсную воду на глубинѣ до 2 саж.

Далѣе б. Широкая значительно расширяется и при выходѣ на плоскую низменную равнину, ограничивающую новѣйшую долину Самары, принимаетъ въ себя б. Кислячкову.

Б. Кислячкова. Беретъ начало близъ станціи Ивановки, Екатерининской жел. дор., слагается изъ двухъ балочекъ, изъ коихъ на лѣвой располагается с. Богдановка и было устроено 2 ставка, изъ которыхъ нижній, большихъ размѣровъ, глубокій, съ хорошею прѣсною водою, сохранился и ко времени изслѣдованій, тогда какъ верхній былъ снущенъ, вслѣдствіе размыва его плотины. Колодцы, вырытые здѣсь на верхней части склоновъ, имѣютъ прѣсную воду на глубинѣ 7 саж. На той же глубинѣ стоитъ прѣсная вода и въ колодцахъ, выкопанныхъ въ верховьяхъ праваго отвершка Кислячковой, у полотна Екатерининской жел дор.

До б. Нѣмецкой б. Кислячкова остается сухою, все болѣе расширяющейся при пологихъ одерновапныхъ склонахъ. Ставковъ на ней нѣтъ.

Б. Нѣмецкая 2-я. Впадаетъ въ Кислячкову съ лѣвой стороны. Имѣетъ одерновапные склоны, а при схожденіи ея 3-хъ отвершковъ—ставокъ. Колодцевъ нѣтъ.

Ниже ст. Одиновки въ кручахъ б. Кислячковой, высотою до 4 саж., выступаютъ слѣдующія породы:

Q_1 { 1. Бурожелтый, нѣжный на ощупь лёссъ, линенъ известковыхъ дутиковъ. . . . 0—21 фут.
2. Буроватый лёссовидный суглинокъ, влажный; известковистые дутики рѣдки.

Вырытый здѣсь у подошвы склоновъ колодезь имѣетъ прѣсную воду на глубинѣ 1,5 саж.

Результаты химическаго анализа воды изъ колодца близъ Кирпичнаго завода у станціи Одиновка. (В. Т.):

Сухой остатокъ	0,338
CaO.	0,1011
MgO	0.0013
Хлоръ	0,0098
SO_3.	слѣды
Требуется кислорода на окисленіе органическихъ веществъ	0,0072
Органическія вещества	0,114
Амміака.	нѣтъ
Азотистой кислоты	нѣтъ
Азотной кислоты.	нѣтъ
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ. .	10,7

Долина Самары отъ с. Одиновки до р. Днѣпра. По дну долины Самары, у русла ея имѣются выходы тѣхъ же древнихъ кристаллическихъ породъ, которыя описаны на мысу у с. Одиновки въ слѣдующихъ мѣстахъ:

1) У рукава Кривая Самара, къ западу отъ с. Одиновки, на лѣвомъ берегу Самары.

2) У болота Крымскаго, также къ западу отъ с. Одинковки, по правому берегу Самары.

3) Въ 1½ вер. выше желѣзнодорожнаго моста, на правомъ берегу Самары.

4) Передъ тѣмъ же мостомъ, по дну той же рѣки.

5) Противъ колоніи Рыбальской — по дну и лѣвому берегу Самары и

6) при устьѣ ея, на лѣвомъ берегу и близъ него въ руслѣ рѣки.

Широкая низменная долина Самары на всемъ указанномъ протяженіи занята плавнями, изрѣзанными старицами и рукавами той же рѣки. Правый склонъ занятъ кучугурами сыпучаго бѣловато-желтаго кварцеваго песка.

Колонія Рыбальская. Расположена у возвышеннаго лѣваго берега древней долины Самары, изрѣзаннаго оврагами глубиною до 6 саж., обнажающими толщу тонко-песчанистаго бурожелтаго лёсса, заключающаго въ нижнихъ горизонтахъ прослои краснобураго лёссовиднаго суглинка.

Въ ½ верстѣ къ югу отъ колоніи Рыбальской близъ дороги на Игрень (Огрень), въ одномъ изъ овраговъ, взрѣзывающихъ описанный выше древній берегъ долины Самары, находятся каменоломни средне и крупнозернистаго гранита, розовато-сѣраго цвѣта. Породы эти заключаютъ порфировидныя включенія крупныхъ недѣлимыхъ полеваго шпата, біотита, роговой обманки и крупныя зерна кварца и составляютъ мощныя жилы среди гнейсовъ и гранито-гнейсовъ, темновато-сѣраго цвѣта.

Академикомъ А. П. Карпинскимъ подъ микроскопомъ онѣ опредѣлены такъ:

«Динамометаморфизованная порода со многими прожилками и скопленіями зернистаго кварца. Въ микрозернистой измельченной массѣ породы, проникнутой многочисленнымъ вторичнымъ эпидотомъ, изрѣдка встрѣчаются относительно крупныя недѣлимыя эпидота и остатки плагіоклаза».

IV. Лѣвый берегъ Днѣпра къ югу отъ р. Самары.

Древнія кристаллическія породы того же характера, какъ и у Рыбальской, наблюдаются въ многочисленныхъ выходахъ низменной террасы Днѣпровской долины, на которой расположено м. Игрень (на картѣ Огрень), какъ по берегамъ р. Шеянки, протекающей отъ устья Самары къ Днѣпру у с. Чапли, такъ и ближе къ древнему берегу Днѣпра, имѣя видъ безпорядочно разбросанныхъ камней или скалистыхъ холмовъ, возвышающихся надъ окружающею, въ большей своей части заливною, равниною.

Пространство между Днѣпромъ и р. Шеянкой отъ м. Игрень до с. Чапли занято болотистыми, широкими и мелкими котловинами и ложбинами и песчаными кучугурами, отчасти закрѣпленными кустарниковою порослью лиственныхъ деревьевъ.

Древній берегъ Днѣпровской долины на всемъ этомъ протяженіи сложенъ изъ буро-

желтаго тонко-песчанистаго лесса, который образуетъ вертикальныя стѣнки до 3 саженъ высоты, а у с. Чапли книзу становится еще болѣе песчанымъ и разрабатывается для мазки хатъ.

С. Чапли. Въ нижней части села колодцы имѣютъ прѣсную воду и устроены въ песчаныхъ кучугурахъ; тѣмъ не менѣе питьевую воду берутъ преимущественно изъ Днѣпра. Въ сѣверномъ же концѣ селенія колодцы, вырытые въ пескахъ, и упирающіеся или даже нѣсколько врѣзывающіеся въ древнія кристаллическія породы обладаютъ на глубинѣ около $1^1/_2$ саж. на столько горько-соленой водой, что она употребляется лишь на орошеніе огородовъ (?) и для скота. Потому въ этой части села питьевая вода берется исключительно изъ Днѣпра.

При устьѣ р. Шеянки и у лѣсопильни Воронцова лѣвый берегъ Днѣпра сложенъ изъ сѣрыхъ среднезернистыхъ гнейсовъ, имѣющихъ простираніе на NO 54°, при паденіи на NW подъ угломъ 70°. Здѣсь же имѣются выходы средне и крупно зернистаго, малослюдистаго гранита розоватосѣраго цвѣта.

Въ оврагѣ, противъ Старо-Кайдакскаго порога находятся разработки сѣровато-бѣлой дурно отсортированной глины, заключающей тонкіе прослои и гнѣзда желтовато-сѣраго, мелкаго, кварцеваго песку, и прикрытой весьма песчанымъ бурожелтымъ лёссомъ. Ниже этихъ глинъ, тамъ же, имѣются небольшіе выходы разрушеннаго гранита.

Балка Татарка. Беретъ начало близъ ст. Ивановки Екатерининской жел. дор., впадая въ Днѣпръ передъ с. Любимовкой.

Ниже с. Татарки, у переѣзда черезъ балку того же имени, въ кручахъ ея лѣваго склона, разрабатывается бѣлая пластичная глина, пересѣченная въ различныхъ направленіяхъ желтовато-сѣрыми опаловидными жилами и заключающая неправильной формы пятна сѣрой (отъ обильной примѣси темносѣрыхъ зеренъ кварца) глины, сохранившія структуру гнейса и сѣраго гранита, послужившаго матерьяломъ, изъ котораго онѣ образовались.

Около 200 саж. ниже, считая по направленію къ устью балки, глубокій оврагъ лѣваго склона обнажаетъ лишь толщу бурожелтаго лёсса.

Въ томъ же правомъ склонѣ б. Татарки, ближе къ ея устью, противъ устроеннаго по дну ея ставка, выступаютъ слѣдующія породы:

Q_1 1. Бурожелтый лёссъ.

$Pg?$ 2. Желтоватая и бѣловатая, жирная на ощупь глина, перемѣшанная съ большимъ количествомъ зеренъ кварца и недѣлимыхъ полеваго шпата средней величины; въ массѣ ея перѣдки бѣлыя известковистыя (?) крапины среди общей желтоватой окраски и желтоватыя — на фонѣ бѣлаго цвѣта; а также плитки и остроугольные куски буровато-красныхъ желѣзистыхъ песчаниковъ, крупнозернистыхъ, пористыхъ и съ изъѣденною поверхностью, или плотныхъ, мелкаго зерна, кремнистыхъ (?).

Б. Войсковая. Составляетъ лѣвый притокъ б. Татарки. Сырая только въ нижней части своего протяженія. У сліянія ея двухъ вѣтвей — колодезь имѣетъ глубину до 3 саженъ.

Б. Терноватая. Входитъ въ б. Татарку съ лѣвой стороны, имѣя начало у м. Яцовой (62,1 саж.). Вершина ея занята дубовымъ лѣсомъ. Ниже, на ея одерноваиныхъ склонахъ въ заброшенныхъ ямахъ обнажены:

Q_2 1. Черноземъ.
Q_1 2. Бурожелтый лёссъ.
3. Буровато-красный лёссовидный суглинокъ съ обильнымъ включеніемъ мелкихъ дутиковъ бѣлаго мергеля.

Передъ впаденіемъ въ нее съ правой стороны наиболѣе значительнаго по своему протяженію притока, берущаго начало у м. Большой (68,2), устроенъ ставокъ, ниже котораго вырытъ колодезь, глубиною до 1,5 саж.

Въ ямахъ праваго склона, ниже впаденія вышеописаннаго притока Терноватой, наблюдается сверху внизъ:

Q_1 1. Буро-желтый лёссъ.
2. Красно-бурая глина.
Pg? 3. Бѣлая глина.

Мысъ около с. Любимовки, образуемый правымъ склономъ б. Терноватой (по мѣстному Виницы) и лѣвымъ берегомъ долины Татарки, занятъ разработками бѣлой глины, залегающей неправильными гнѣздами («могилами» и «выхрами», по выраженію мѣстныхъ жителей) до 2—3 саж. толщиной.

У б. Татарки (на землѣ Воронцова) она находится ближе къ поверхности,—на глубинѣ 1—5 саж., тогда какъ на болѣе повышенныхъ участкахъ названнаго мыса, преимущественно на землѣ крестьянскаго общества, она покоится глубже (на 10—11 саж. отъ поверхности). Въ первыхъ изъ указанныхъ разработокъ большою мощностью отличается слой краснобурой глины; въ послѣднихъ—наибольшее развитіе имѣетъ бурожелтый лёссъ.

Идеальный разрѣзъ этого лёсса можетъ быть представленъ такъ:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ	—	2,1	
Q_1	2	Бурожелтый песчаный лёссъ (толща увеличивается по мѣрѣ удаленія отъ балки)	—	20 –35 –50	
	3	Краснобурая глина со стяженіями бѣлаго мергеля и мелкими сростками селенита. (Толща выклинивается по направленію удаленія отъ балки) . .	—	50—35—11	
Pg?	4	Бѣлая влажная глина (каолинъ), нѣжная и жирная на ощупь. Перемежается тонкими прослоями съ болѣе значительными, по своей мощности, слоями менѣе пластичной бѣлой глины, заключающей въ свою очередь прослои ржаво-желтой глины и обильнаго скопленія зеренъ кварца, сцементированныхъ тою же бѣлою глиною. Въ свѣжемъ обнаженіи, влажная, она имѣетъ сѣроватый или слабый фіолетово-сѣрый цвѣтъ.	—	—	
	5	Кварцевый песокъ, крупнаго и средняго зерна съ бѣлой глинистой примѣсью.	—	—	

На днѣ устья оврага, промытаго въ правомъ склонѣ б. Татарки, имѣются валуны аркозистаго песчаника и плотнаго известняка, проникнутаго тонкими канальцами и заключающаго неясные отпечатки неопредѣлимыхъ раковинъ.

Въ вершинѣ этого оврага вертикальныя стѣнки до 6 саж. высоты обнажаютъ лишь толщу бурожелтаго лёсса (*желтоземъ*).

Въ средней части оврага, въ обрывахъ правой, крутой стороны его, частью маскированныхъ оползнями, выступаютъ буровато-сѣрые глинистые пески съ известковистыми стяженіями и пестрая (сѣрая, бурая, ржаво-желтая) пятнистая, рыхлая песчано-глинистая порода.

Далѣе внизъ б. Татарка суха и въ кручахъ своихъ склоновъ обнажаетъ лишь толщу песчанаго лёсса, буро-желтаго цвѣта. Только въ самомъ устьѣ по дну ея появляется небольшой ручеекъ, а ниже дороги изъ с. Чапли на с. Любимовку имѣются выходы гранита.

С. Любимовка. Расположено на площадкѣ древней террасы лѣваго берега Дѣпровской долины, по лѣвую же сторону б. Татарки. Вырытые въ нижней части колодцы отличаются слабымъ притокомъ прѣсной воды, поступающей на глубинѣ 2—3 саж.,

тогда какъ попытки получить воду на верху площадки не увѣнчались успѣхомъ, такъ какъ даже на глубинѣ до 15 саж. (?) воды не было встрѣчено. Поэтому почти вся питьевая вода для этого села берется непосредственно изъ Днѣпра.

Отъ б. Татарки до р. Вороной. Ниже с. Любимовки по берегу Днѣпра, выступаютъ древнія кристаллическія породы.

Б. Яцова. Въ устьѣ суха, имѣетъ выходы древнихъ кристаллическихъ породъ; выше имѣетъ крутые склоны, сложенные изъ буро-желтаго песчанистаго лёсса, поросшіе въ самыхъ верховьяхъ балки дубнякомъ.

Х. Любимовскій. Построенъ непосредственно ниже б. Яцовой. Воду берутъ изъ Днѣпра, потому не имѣется и колодцевъ. У Днѣпра скалы древнихъ кристаллическихъ породъ.

Далѣе внизъ по теченію Днѣпра до б. Лоханской высокій (до 5—6 саж.) берегъ Днѣпровской долины сложенъ изъ среднезернистаго гранита и аплита.

Б. Лоханская. Вершина одернована, распахивается, или поросла дубнякомъ, который ниже по балкѣ занимаетъ склоны и дно ея. Въ устьѣ имѣются выходы древнихъ кристаллическихъ породъ на обоихъ склонахъ балки.

По лѣвую сторону породы эти не разрабатываются и представлены преимущественно темно-сѣрыми гранитами, сіенитами и діоритами, переходящими ближе къ Днѣпру въ желтовато-розовые и красные граниты мелко-зернистаго строенія. Въ промоинахъ дна балки образованія эти настолько разрушены, что обратились въ дресву. Вышеописанный діоритъ подъ микроскономъ опредѣленъ такъ:

«Діоритъ, состоящій изъ мелкозернистаго смѣшенія преимущественно ксеноморфныхъ: роговой обманки и плагіоклаза. Изрѣдка попадаются ортоклазъ и кварцъ, а также магнетитъ» (А. П. К.).

Въ правомъ берегу выступаютъ сѣрые гнейсы въ направленіи W—O, пересѣченные подъ весьма острымъ угломъ своего простиранія тонкими жилами молочно-бѣлаго, полупрозрачнаго кварца и полевого шпата, съ пережимами и расширеніями до двухъ четвертей въ толщину.

Въ тѣсной связи съ гнейсомъ находятся гранулитъ и крупно-зернистые граниты, мясо-краснаго и сѣровато-розоваго цвѣта, въ полево-шпатовой массѣ которыхъ находятся крупныя включенія молочно-бѣлаго кварца. Въ видѣ примѣси въ этихъ породахъ встрѣчаются рѣдкіе и небольшіе кристаллы магнитнаго желѣзняка, кристаллографическій характеръ которыхъ является въ значительной степени неяснымъ; здѣсь находятся разработки описаннаго кварца.

Значительныя скалы тѣхъ же древнихъ азойскихъ породъ, среди которыхъ преобладаетъ аплитъ (гранитель), выступаютъ и у самаго моста черезъ б. Лоханскую, но ихъ особенность въ этомъ мѣстѣ состоитъ въ томъ, что они являются зеленовато-сѣрыми, благодаря зеленовато-сѣрому цвѣту входящаго въ нихъ ортоклаза и сѣраго полупрозрачнаго кварца и почти лишены листоватыхъ недѣлимыхъ слюды. Породы эти разсѣчены

сѣтью тонкихъ жилокъ кварца, въ большинствѣ случаевъ параллельныхъ между собой и простирающихся въ направленіи NW 20° при паденіи на NO подъ угломъ 52°.

Нѣкоторые образцы отсюда, по опредѣленію А. П. Карпинскаго, оказались подъ микроскопомъ «динамометаморфизованной породой агрегатовъ кварца, смѣшенія кварца и эпидота, рѣже агрегатовъ эпидота = измѣненный «гранитъ или сіенитъ».

Въ разстояніи около $^1/_2$ версты ниже Лоханскаго порога, въ верхней части лѣваго склона долины Днѣпра, выступаютъ скалы крупнозернистаго гранита, въ которомъ преобладающими минералами являются розовый и сѣровато-бѣлый ортоклазъ, крупныя таблицы біотита и зерна молочно-бѣлаго кварца. Въ породѣ этой кристаллическія включенія магнитнаго желѣзняка достигаютъ до 1 сант. въ поперечникѣ.

Б. Стрѣльцова. На правомъ возвышенномъ берегу этой балки, близъ Днѣпра, имѣются выходы гнейсовъ, простирающихся на NO 13°—17°, и «крупнозернистаго гранита съ біотитомъ и выдѣленіями магнитнаго желѣзняка» (А. П. К.).

Ниже б. Стрѣльцовой близъ урѣза водъ Днѣпра по лѣвую его сторону имѣется огромный камень, одиноко стоящій въ отдаленіи отъ древняго берега Днѣпровской долины и называемый «Камень Богатырь». Онъ имѣетъ шарообразную форму, достигая нѣсколькихъ саженъ въ діаметрѣ и сложенъ изъ тѣхъ же древнихъ кристаллическихъ породъ, которыя выступаютъ вблизи его на томъ же лѣвомъ берегу Днѣпра и на которыхъ онъ покоится, какъ на своемъ постаментѣ. Поэтому его происхожденіе, картинно объясняемое въ мѣстной легендѣ борьбою великановъ, перебрасывавшихся между собою черезъ рѣку цѣлыми скалами, должно быть отнесено лишь на счетъ вывѣтриванія породъ, обладавшихъ шаровою отдѣльностью и смыва разрушенныхъ частей ихъ водою.

Р. Вороная. Эта рѣка составляетъ на юго-востокѣ естественную границу Новомосковскаго уѣзда; своими верховьями она принадлежитъ Павлоградскому уѣзду, подходя къ ст. Синельниковой Екатерининской ж. д., и впадаетъ въ Днѣпръ съ лѣвой стороны.

До с. Петровскаго долина Вороной не имѣетъ естественныхъ обнаженій: склоны ея одернованы, а дно поросло болотистою травою. По правому склону ея, къ югу отъ дороги, вдоль балки, въ заброшенныхъ ямахъ, глубиною до 0,4 саж., въ разстояніи около 1 версты къ западу отъ межи Павлоградскаго уѣзда, подъ слоемъ чернозема, въ 0,1 саж., залегаетъ песчанистый мелкозернистый известнякъ желтовато-сѣраго цвѣта, проникнутый порами и растительными остатками, изъѣденный съ поверхности и разбитый трещинами.

Б. Сухая. Въ долину Вороную она впадаетъ въ с. Петровскомъ, съ правой стороны, а своими верховьями уходитъ за предѣлы Новомосковскаго уѣзда; къ западу отъ этой границы съ Павлоградскимъ уѣздомъ колодезь на днѣ балки имѣетъ обильную прѣсную воду на глубинѣ 0,7 саж. отъ поверхности.

На правомъ склонѣ наибольшаго отвѣтвленія ея съ правой стороны, также широкой, одернованной и вѣтвистой, какъ и основная, балки находится нѣсколько заброшен-

ныхъ ямъ. У одиѣхъ изъ нихъ въ отвалахъ насыпаны кучи зеленовато-сѣрыхъ съ ржавыми пятнами известковистыхъ глинъ, заключающихъ друзы селенита и вкрапленія бѣлаго мергеля въ плотныхъ кускахъ и въ порошкѣ.

Отвалы другихъ состоятъ изъ бѣловато-сѣраго известковистаго песка съ многочисленными, нерѣдко хорошо сохранившимися раковинами сарматскихъ моллюсковъ, между которыми преобладаютъ *Cardium obsoletum*, *C. plicatum*, *Mactra Fabreana* и *Tapes gregaria*.

Дно б. Сухой поросло сочною травою. Въ разстояніи около 1 версты передъ ея устьемъ въ колодцѣ по дну балки вода стоитъ на глубинѣ около 0,6 саж. Въ устьѣ устроенъ непересыхающій ставокъ, съ лѣвой стороны коего обнажается бурожелтый лёссъ и желтый песокъ.

У с. Петровскаго правый склонъ долины Вороной взрѣзанъ двумя оврагами, глубиною до 3—4 саж. Въ одномъ изъ нихъ видиѣется только бурожелтый лёссъ и краснобурые, довольно плотные лёссовидные суглинки; въ другомъ послѣдовательно налегаютъ сверху внизъ слѣдующія породы:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ	—	1,4	
Q_1	2	Бурожелтый песчаный лёссъ	—	15—20	
	3	Краснобурыя плотныя глины; по ихъ поверхности сочится вода	—	15—20	
N_1	4	Бѣловато-желтоватые и буроватые пески, переполненные многочисленными раковинами сарматскихъ моллюсковъ, изъ коихъ нѣкоторыя прекрасно сохранились	—	21	
	5	Желтые кварцевые пески; перемежаются съ прослоями снѣжно-бѣлыхъ и заключаютъ тонкія плитки известковистаго песчаника и песчанистаго известняка съ ясными отпечатками и ядрами и рѣдкими скорлупами раковинъ сарматскихъ моллюсковъ. . .	—	21—28	
	6	Зеленовато-сѣрые глинистые пески съ охристо-желтыми пятнами	—	—	

Широкая долина Вороной, начиная отъ села Петровскаго, отличается плоскимъ сырымъ или болотистымъ, часто кочковатымъ дномъ, среди котораго извивается лентою руслo рѣки, частью пересыхающее и поросшее болотною травянистою растительностью, частью занятое плёсами съ густою зарослью очерета.

Б. Толстая. Впадаетъ въ Воропую съ правой стороны, верстахъ въ 2-хъ ниже с. Петровскаго. Вершиною своею, называемой б. Чередниковой, подходитъ къ будкѣ Екатерининской ж. д., у могилы, имѣющей отмѣтку 74,3 саж.

Б. Чередникова. Верхняя часть по своему характеру составляетъ переходъ отъ лощины къ балкѣ, одернована и поросла кустами терновника. Въ овражистыхъ промоинахъ по дну балки, у схожденія ея двухъ отвершковъ обнажаются:

Геологическій возрастъ.	№ по порядку	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Смытый черноземъ и песчаный илъ	0—5	5	
Q_1	2	Желтовато-сѣрыя съ прожилками ржаво-желтыя песчаныя глины. Эти глины служатъ водоупорнымъ горизонтомъ для выступающей здѣсь прѣсной воды .	—	—	

Ниже упомянутаго слiянія отвершковъ по б. Чередниковой устроенъ неглубокій ключевой ставокъ, за которымъ саженяхъ въ 100, считая внизъ по балкѣ, имѣется колодезь, питающій родникъ, сбѣгающій отъ него ко дну балки. Далѣе къ устью дно балки Чередниковой сухо, а пологіе склоны одернованы или смыты на столько, что во многихъ мѣстахъ бѣлѣется весьма песчаный бурожелтый лессъ, изъ котораго они сложены.

Вершина б. Толстой до впаденія въ нее б. Чередниковой—суха, одернована или заросла кустарникомъ терновника, имѣя значительные поперечные размѣры и пологіе склоны. Въ разстояніи около 1 версты ниже устья б. Чередниковой, по правому склону б. Толстой, въ 30—40 саж. отъ ея оси, находятся расконки сарматскаго известняка. Въ ямахъ, частью обрушенныхъ, выступаетъ лишь бурожелтый песчаный лессъ, налегающій на краснобурые лессовидные суглинки, содержащіе конкреціи плотнаго мергеля. Въ отвалахъ же находятся тонкія плитки снѣжно-бѣлаго и ржаво-желтаго песчанаго известняка, переполненнаго неясными остатками раковинъ моллюсковъ, между которыми преобладающее значеніе принадлежитъ родамъ— *Solen*, *Cardium* и *Mactra*. Въ нѣкото-

рыхъ кускахъ примѣсь песка является столь значительной, что ихъ правильнѣе называть известковистымъ песчаникомъ.

Подобныя же раскопки, глубиною до 2 саж., находятся ниже по балкѣ, саженяхъ въ 100—150 отъ только что описанныхъ на томъ же правомъ склонѣ Толстой, но выше надъ уровнемъ дна ея. Здѣсь желтые мелкіе кварцевые пески переслаиваются съ тонкими прослоями снѣжно-бѣлыхъ и заключаютъ прослойки рыхлаго бѣлаго, весьма песчанаго известняка и известковистаго песчаника, богатаго отпечатками и остатками раковинъ изъ родовъ *Cardium*, *Solen* и др. Раскопки бѣлаго песка и сарматскаго известняка встрѣчаются и далѣе по балкѣ передъ б. Дубовой.

Б. Дубовая. Составляется изъ двухъ широкихъ балочекъ, изъ которыхъ на лѣвой—имѣется кирпичный заводъ х. Богатаго, гдѣ выдѣлывается кирпичъ изъ слагающаго склоны бурожелтаго, весьма песчанаго лёсса, а у подошвы лѣваго склона вырытъ колодезь съ прѣсною водою на глубинѣ 0,5 саж.

Б. Ясиноватая. Впадаетъ въ б. Толстую также съ правой стороны. Естественныхъ обнаженій и по этой широкой балкѣ не имѣется, пологіе склоны ея одерновапы и лишь въ разстояніи около 150 саж. передъ устьемъ лѣвый склонъ ея взрытъ ямами, глубиною до 0,5 саж., въ стѣнкахъ которыхъ залегаютъ слѣдующія образованія:

Геологическій возрастъ.	№№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ	0—0,7	0,7	
Q_1	2	Сѣровато-желтый известковистый песчаный лёсовидный суглинокъ	0.7—2,45	1,75	
N_1	3	Бѣлые мергели и рыхлые известняки, сложенные изъ раковинъ сарматскихъ моллюсковъ и переслаивающіеся съ прослойками ржаво-желтыхъ и зеленовато-сѣрыхъ известковистыхъ глинъ	—	—	

Ближе къ устью б. Толстой на правомъ склонѣ ея въ промоинѣ, глубиною до 0,7 саж., обнажается лишь бурожелтый лёссъ, тогда какъ въ кручахъ лѣваго берега бурожелтый лёссъ налегаетъ на краснобурую глину. Въ нѣсколькихъ десяткахъ саженъ ближе къ р. Вороной по дну Толстой вырытъ колодезь глубиною до воды 0,5 саж., а еще далѣе внизъ по той же балкѣ—устроенъ небольшой и мелкій сборный ставокъ.

Нѣмецкая колонія. Расположена на правомъ склонѣ Вороной передъ б. Криноватой. Имѣетъ прѣсную и солоноватую воду на глубинѣ 1—4 саж. отъ поверхности.

Б. Криноватая. Впадаетъ съ правой стороны въ долину Вороной и составляется

изъ двухъ вѣтвей—правой—б. Терноватой и лѣвой—б. Жидивки. Обѣ онѣ отличаются значительной шириной при пологихъ одернованныхъ склонахъ, лишенныхъ ясныхъ обнаженій слагающихъ ихъ породъ. Лишь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ просвѣчиваетъ сквозь рѣдкій покровъ низкорослой травы—бурожелтый лёссъ. Тѣмъ же характеромъ обладаетъ и сама б. Криноватая на всемъ протяженіи до раскопокъ песку, находящихся на правомъ склонѣ долины, въ разстояніи около $^1/_2$ версты отъ устья. Въ этихъ ямахъ съ обрушенными стѣнками, до глубины 1,5 саж. залегаетъ бурожелтый лёссъ: ниже—мелкій желтый кварцевый песокъ, перемѣшанный съ темносѣрыми глинами и черноземомъ, оползшими сверху. Обнаженій чистаго песку не видно. Въ устьѣ балка остается также сухою; вырытый на днѣ колодезь обладаетъ соленою водою на глубинѣ 6 фут. отъ поверхности.

Б. Кричеватая. Широкая одернованная балка съ сухимъ дномъ до криницы, находящейся на правомъ склонѣ балки, въ разстояніи около 200 саж. отъ ея устья и питающей небольшой родникъ, сочащійся по дну балки и образующій мелкое болото и небольшой ручеекъ въ устьѣ Кричеватой. По склонамъ просвѣты буро-желтаго лёсса.

Далѣе внизъ по долинѣ Вороной, передъ лѣвымъ притокомъ послѣдней б. Калиновой, у подошвы лѣваго склона выступаютъ сѣрые гнейсы съ порфировидными включеніями темно-сѣраго кварца. Тѣ же породы выходятъ на верхней части противоположнаго склона, тогда какъ у подошвы—ихъ нѣтъ. Гнейсы имѣютъ здѣсь простираніе на NO и переходятъ въ нормальные, желтовато-сѣраго цвѣта.

Того же простиранія и характера древнія кристаллическія породы появляются въ долинѣ Вороной ближе къ ея устью, передъ ея лѣвымъ притокомъ—б. Сухой, выступая на обоихъ склонахъ, преимущественно у ихъ подошвы или у русла рѣки. Простираніе ихъ—NO 10°.

Мысъ, образуемый лѣвымъ берегомъ долины Вороной и правымъ берегомъ ея лѣваго притока б. Сухой, занятъ раскопками сарматскаго известняка, въ которыхъ послѣдовательно сверху внизъ залегаютъ:

Геологическій возрастъ.	№ по порядку.	Описаніе породы.	Съ какой глубины въ футахъ.	Толщина слоя въ футахъ.	Примѣчанія.
Q_2	1	Черноземъ	0—2	2	
Q_1	2	Бурожелтый лёссъ	1—7	—	
N_1	3	Зернисто-кристаллическій известнякъ съ ясными отпечатками и ядрами раковинъ сарматскихъ моллюсковъ, между которыми преобладающими по числу являются *Mactra Fabreana* и *Cardium obsoletum* . .		7	

Усадьба Миклашевскаго. Находится въ долинѣ р. Вороной передъ ея выходомъ на широкую низменную полосу новѣйшаго наноснаго берега Днѣпра. Здѣсь, у невысокаго (до $1^1/_2$ саж.) плоскаго берега Вороной подъ толщей бурожелтаго лёсса залегаютъ горизонтально-слоистые желтые глинистые пески (N_1).

Ниже по рѣкѣ, въ усадьбѣ находятся расконки весьма пластичной, жирной и нѣжной на ощупь, влажной бѣлой глины (каолина) съ блѣднымъ сѣроватымъ оттѣнкомъ. Каолинъ залегаетъ на глубинѣ 4—5 саж. ниже бурожелтаго лёсса и подстилающаго его желтаго глинистаго песка съ кварцевою и полевошпатовою галькою.

Село Вороня. Находится къ западу отъ усадьбы Вороной (Миклашевскаго), у подошвы возвышеннаго древняго лѣваго берега Днѣпровской долины, противъ порога Звонецкаго. Колодцы обладаютъ прѣсною водою, стоящею на глубинѣ 2—3 саж. Древнія кристаллическія породы выходятъ какъ по дну овраговъ, углубленныхъ въ древнемъ берегу долины, такъ и по заливной ея части, ближе къ Днѣпру, гдѣ онѣ слагаютъ собою холмы или отдѣльные камни, высовывающіеся изъ-подъ новѣйшаго рѣчного наноса. Въ петрографическомъ отношеніи преобладающее развитіе среди этихъ выходовъ принадлежитъ розовато-бѣлымъ крупно-зернистымъ гранитамъ, біотитовымъ, съ включеніями магнитнаго желѣзняка.

Гидрогеологическій очеркъ Новомосковскаго уѣзда [1])

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ГЛАВА.

(Съ картой).

П. Соколовъ.

Расположенный по лѣвой сторонѣ Днѣпра Новомосковскій уѣздъ принадлежитъ главнѣйшее бассейнамъ рѣкъ: Орели и Самары. Первая изъ этихъ рѣкъ, описывающая большую дугу, выпуклую къ NW, служитъ сѣверной и сѣверо-западной границей уѣзда, рѣка же Самара, образующая также дугообразный изгибъ, въ общемъ почти параллельный изгибу р. Орели, пересѣкаетъ среднюю часть уѣзда.

Форма поверхности Новомосковскаго уѣзда въ своихъ общихъ чертахъ, равно и въ деталяхъ, создана главнѣйше размывающей дѣятельностью рѣчныхъ и атмосферныхъ водъ. Однако нѣкоторыя основныя черты рельефа едва ли можно объяснить, не прибѣгая къ даннымъ геологическаго строенія. При взглядѣ на карту Новомосковскаго уѣзда невольно бросается въ глаза упомянутый параллелизмъ въ изгибахъ р. Орели и р. Самары. Въ верхнихъ частяхъ своего теченія обѣ рѣки, согласно общему наклону мѣстности, текутъ на юго-юго-западъ. Затѣмъ, въ среднемъ теченіи круто измѣняютъ свое направленіе на сѣверо-западное и наконецъ въ нижнемъ своемъ теченіи снова направляются на юго-западъ, причемъ р. Орель дѣлаетъ поворотъ нѣсколько болѣе постепенно, Самара же болѣе круто. Очень характерно, что эта послѣдняя измѣняетъ сѣверо-западное направленіе теченія на юго-восточное, т. е. параллельное, но прямо противоположное, и въ этомъ направленіи течетъ на протяженіи 5 верстъ, вдоль такъ называемаго «Пристѣна» (высокаго обрывистаго берега, сложеннаго изъ палеогеновыхъ слоевъ) и затѣмъ уже направляется на юго-западъ—къ Днѣпру. Это странное отклоненіе теченія р. Орели и р. Самары къ

[1]) Извлеченіе изъ отчета П. Соколова: Гидрогеологическія изслѣдованія въ Новомосковскомъ уѣздѣ Екатеринославской губерніи. Изв. Геол. Ком. 1897 г., т. XVI, № 6—7.

сѣверо-западу, причемъ на этомъ именно протяженіи параллельность теченія обоихъ рѣкъ особенно бросается въ глаза, съ наибольшей вѣроятностью объясняется дислокаціей NW—SO палеогеновыхъ породъ и именно глауконитовыхъ песчаниковъ и плотныхъ кремнистыхъ глинъ, въ которыхъ давно уже углубили свои русла р. Орель и р. Самара. Предположеніе о дислокаціи въ указанномъ направленіи палеогеновыхъ отложеній подтверждается наблюденіемъ В. Домгера, замѣтившаго, что слои палеогеноваго красно-бураго песчаника, обнажающагося по р. Самарѣ у балки Панычевой (пониже с. Васильевки), падаютъ на NO 45° подъ угломъ 10°.

На площади Новомосковскаго уѣзда мы видимъ двѣ возвышенныя и двѣ низменныя области, чередуясь расположенныя. Одну изъ этихъ возвышенныхъ областей составляетъ юго-восточная часть уѣзда, входящая клиномъ между Днѣпромъ и Павлоградскимъ уѣздомъ. Высота водораздѣльныхъ степей достигаетъ на границѣ съ Павлоградскимъ уѣздомъ 177-хъ метровъ. По направленію къ сѣверо-западу, къ долинѣ р. Самары мѣстность постепенно понижается и незамѣтно переходитъ въ низменное лѣвобережье упомянутой рѣки, возвышеніе котораго надъ морскимъ уровнемъ не болѣе 74-хъ метровъ. Балки и овраги въ возвышенной части уѣзда многочисленны, но большею частью не глубоки, встрѣчая сильное сопротивленіе углубленію своихъ руселъ въ развитыхъ здѣсь древнихъ кристаллическихъ породахъ. Только ближе къ Днѣпру и по р. Татаркѣ врѣзавшіяся въ кристаллическія породы долины рѣчекъ, балки и овраги принимаютъ иногда видъ скалистыхъ ущелій. Съ пониженіемъ мѣстности въ сѣверо-западномъ направленіи рельефъ постепенно сглаживается, балки становятся площе, шире и незамѣтно сливаются съ широкой долиной р. Самары.

На правомъ берегу р. Самары мы видимъ вторую возвышенную область Новомосковскаго уѣзда, абсолютная высота которой также немного превосходитъ 170 метровъ. Эта возвышенная область, сложенная изъ рыхлыхъ песчанистыхъ и глинистыхъ породъ палеогеноваго и послѣтретичнаго возраста представляетъ наиболѣе пересѣченную мѣстность уѣзда. Особенно изобилуетъ балками и оврагами, глубокими и узкими, круто падающій склонъ къ р. Самарѣ. Въ сѣверо-западномъ и западномъ направленіяхъ, къ р. Орели и Днѣпру мѣстность постепенно понижается. И здѣсь вмѣстѣ съ пониженіемъ мѣстности повторяется то же явленіе, что и въ южной части уѣзда, балки становятся шире, площе и лежащія между ними степи равнинѣе. Сѣверо-западная часть Новомосковскаго уѣзда, прилегающая къ нижнему теченію р. Орели и Днѣпру, является наиболѣе ровною.

Отчетливо обрисовываются тонографически рѣчныя террасы Днѣпра. Заливная долина рѣки окаймляется 1-ой (надлуговой) террасой, поднимающейся въ среднемъ метровъ на 10—15 надъ меженнымъ уровнемъ Днѣпра. Эта терраса, имѣющая до 15-ти верстъ въ ширину, не представляетъ совершенно ровной поверхности. Болѣе возвышенныя полосы, не рѣдко покрытыя дюнными песками, чередуются съ низинами, иногда заболоченными или заключающими небольшія озерки и пенмѣющія стока, развѣтвляющіяся рѣчки, которыя представляютъ остатки старицъ (старыхъ рукавовъ) Днѣпра. Надлуговая терраса

отдѣляется по большей части довольно яснымъ уступомъ отъ болѣе древней 2-ой террасы Днѣпра. Эта терраса, имѣющая до 10—12-ти верстъ ширины, болѣе ровная, чѣмъ 1-ая терраса, отмежевывается отъ степей еще болѣе рѣзко выраженнымъ уступомъ, почти прямолинейно направляющимся отъ с. Подгороднаго мимо с. Чаплинки къ Могилевскимъ хуторамъ. Этотъ уступъ (очерченный на приложенной карточкѣ горизонталью въ 100 метр.)— древнѣйшій берегъ Днѣпра—отстоитъ отъ нынѣшняго русла рѣки мѣстами болѣе чѣмъ на 30 верстъ.

Геологическое строеніе Новомосковскаго уѣзда въ общемъ довольно однообразно и несложно. Только южная часть уѣзда, гдѣ обнажаются кристаллическія породы и распространены отложенія сарматскаго яруса, имѣетъ сравнительно болѣе сложное геологическое строеніе. Изъ древнихъ кристаллическихъ породъ преимущественно встрѣчаются граниты и гнейсы, находящіеся, какъ и вообще на югѣ Россіи, въ тѣсной связи между собою. Изъ разновидностей гранита обращаетъ на себя вниманіе развитый по балкѣ Стрѣличьей, къ сѣверу отъ устья р. Вороной, крупно-зернистый гранитъ съ свѣтлымъ, иногда почти бѣлымъ полевымъ шпатомъ и крупными включеніями магнитнаго желѣзняка. Кромѣ древнихъ кристаллическихъ породъ въ разсматриваемой части уѣзда встрѣчаются третичныя (какъ палеогеновыя такъ и неогеновыя) и послѣтретичныя отложенія. Палеогеновыя отложенія состоятъ по преимуществу изъ песковъ и глинъ, представляющихъ продукты разрушенія древнихъ кристаллическихъ породъ. Среди нихъ нерѣдки залежи каолина. Неогеновыя отложенія, именно сарматскаго яруса, выражены также преимущественно песчано-глинистыми породами, но болѣе или менѣе известковистыми. Среди нихъ часто встрѣчаются прослои, обыкновенно тонкіе, известняка, мергеля и ракуши. Особенно изобилуютъ раковинами сарматскіе слои въ окрестностяхъ села Петровскаго на р. Вороной и по балкѣ Толстой. Изъ послѣтретичныхъ отложеній наибольшимъ распространеніемъ пользуется лёссъ (и лёссовидный суглинокъ), книзу обыкновенно переходящій въ болѣе грубые суглинки и глины, окрашенные въ красно-бурый и коричневый цвѣта. Въ оврагахъ, впадающихъ съ правой стороны въ р. Татарку у с. Любимовки въ плотныхъ песчанистыхъ мергеляхъ, образующихъ стяженія и прослои въ нижнихъ красно-бурыхъ глинахъ, встрѣчаются раковины прѣсноводныхъ моллюсковъ изъ рр. *Planorbis*, *Limnea* и др.

Въ низменной полосѣ южной части Новомосковскаго уѣзда, примыкающей къ р. Самарѣ, въ естественныхъ разрѣзахъ не видно другихъ отложеній, кромѣ чернозема и лёсса, но буровыя скважины, заданныя въ с. Новоселки (на р. Татаркѣ) въ урочищѣ Малолѣтнемъ, Липлянахъ и въ нѣкоторыхъ другихъ пунктахъ лѣвобережья р. Самары обнаружили обширное распространеніе въ этой области зеленовато- или синевато-сѣрыхъ глинисто-песчанистыхъ породъ, содержащихъ значительную примѣсь глауконита и относящихся къ палеогеновымъ отложеніямъ, по всей вѣроятности, именно нижнему олигоцену. На палеогеновыхъ слояхъ, за исключеніемъ Новоселокъ, вездѣ покоятся непосредственно послѣтретичныя отложенія. Въ Новоселкахъ же между глауконитовыми породами и послѣтретичными залегаютъ желтые кварцевые, слегка глинистые и известковистые пески, которые

предположительно можно отнести къ сарматскому ярусу. Къ сѣверу же отъ Новоселокъ ни въ естественныхъ, ни въ искусственныхъ разрѣзахъ сарматскихъ отложеній не встрѣчаемъ. Такимъ образомъ сѣверный предѣлъ сарматскихъ отложеній въ Новомосковскомъ уѣздѣ достигаетъ 48° 30′ сѣверн. широты, т. е. приблизительно той же широты, что и къ западу отъ Днѣпра, въ Екатеринославскомъ уѣздѣ. Изъ древнихъ послѣтретичныхъ отложеній въ разсматриваемомъ районѣ обширнымъ распространеніемъ пользуется желто-сѣрый лёссъ (лёссовидный суглинокъ) переходящій книзу въ болѣе грубую, то сильно песчанистую, то плотную глину, обыкновенно содержащую бѣлыя мергельныя стяженія.

Среди новѣйшихъ отложеній южной части Новомосковскаго уѣзда обращаютъ на себя вниманіе мощныя толщи рѣчного аллювія въ долинѣ р. Самары, гдѣ нѣкоторыя буровыя скважины, доведенныя до глубины 20-ти метровъ, не прошли еще всей толщи этихъ отложеній, состоящихъ по преимуществу изъ песковъ, болѣе или менѣе иловатыхъ, съ прослоями глины. Поверхностные слои рѣчныхъ песковъ подверглись въ большей или меньшей степени дѣйствію вѣтра, преобразовавшаго ихъ въ дюнные пески, которые занимаютъ обширныя площади по лѣвому берегу р. Самары.

Геологическое строеніе бо́льшей части Новомосковскаго уѣзда, лежащей къ сѣверу отъ р. Самары, еще болѣе однообразно. Здѣсь встрѣчаются лишь третичныя (именно палеогеновыя) отложенія и послѣтретичныя. Только по берегу Днѣпра выступаютъ гранитовыя породы, мѣстами представляющія довольно значительныя обнаженія.

Въ обрывахъ праваго берега р. Самары выше дер. Хощеватой и въ многочисленныхъ оврагахъ, избороздившихъ возвышенное правобережье р. Самары, обнажается полная серія палеогеновыхъ породъ Новомосковскаго уѣзда, наблюдаемыхъ въ естественныхъ обнаженіяхъ. Наболѣе низкій горизонтъ занимаютъ зелено-сѣрыя кремнистыя глины, изобилующія пятнами кремневыхъ губокъ [1]). Обнаженія этой породы видны только по берегамъ р. Самары. Болѣе значительныя изъ этихъ обнаженій находятся пониже с. Васильевки при устьѣ балки Панычевой, у переправы Евецкаго и въ «Пристѣнѣ» пониже с. Вольнаго. Выше кремнистыхъ глинъ, мѣстами же замѣщая ихъ въ горизонтальномъ направленіи, лежатъ глауконитовые пески (нерѣдко иловатые, глинистые) и глауконитовые песчаники. Глауконитовыя породы покрываются довольно мощной толщей бѣлыхъ и желтыхъ кварцевыхъ песковъ [2]), которые мѣстами, какъ напр. въ с. Вольномъ и въ «Пристѣнѣ» ниже с. Вольнаго, заключаютъ куски окремнѣлой древесины и даже цѣлые стволы окремнѣлыхъ деревьевъ. Верхніе горизонты этихъ кварцевыхъ песковъ, окрашенные въ красно-желтый и розовато-красный цвѣта, сцементированы глинистыми частицами, проникшими изъ вышележащихъ яркоокрашенныхъ пестрыхъ глинъ, обыкновенно заключающихъ стяженія кристаллическаго гипса. Прекрасные разрѣзы верхнихъ слоевъ кварцеваго песка, сцементированныхъ глиною,

[1]) Харьковскій ярусъ. т. е. нижній олигоценъ.

[2]) Такъ называемый Полтавскій ярусъ, представляющій средній, а частью и верхній олигоценъ.

и вышележащихъ пестрыхъ глинъ, богатыхъ гипсомъ, встрѣчаются въ балкахъ Козиной, Скотоватой и въ окрестностяхъ с. Васильевки и с. Попаснаго.

Въ обширной сѣверо-западной части Новомосковскаго уѣзда, прилегающей къ рр. Орели и Днѣпру, а также на степяхъ водораздѣла рр. Орели и Самары, не встрѣчается въ естественныхъ обнаженіяхъ болѣе древнихъ породъ, чѣмъ лёссъ. Буровыя скважины, заложенныя въ Магдалиновкѣ, Маргаритовкѣ, Ждановкѣ, Новоселовкѣ, Афанасьевкѣ, Губинихѣ, Шевскихъ хуторахъ, Чаплинкѣ и въ нѣкот. друг., обнаружили подъ желто-сѣрыми и желто-бурыми суглинками лёссоваго сложенія болѣе грубыя песчанистыя глины красно-бураго цвѣта. Ниже бурыхъ глинъ большая часть этихъ скважинъ встрѣтила свѣтлоокрашенные въ желто-сѣрый и голубовато-сѣрый цвѣта сильно песчанистые мергели и известковистые глинистые пески, мѣстами содержащіе очень тонкостѣнныя прѣсноводныя раковинки (*Planorbis*, *Limnea*). Эти прѣсноводные песчанистые мергели, по всей вѣроятности, соотвѣтствуютъ прѣсноводнымъ мергелямъ Полтавской губерніи, гдѣ они пользуются широкимъ распространеніемъ и залегаютъ ниже валунныхъ суглинковъ. Нѣкоторыя буровыя скважины, пройдя всю толщу прѣсноводныхъ мергелей и песчано-глинистыхъ отложеній, встрѣтили снова темнокрашенныя глины, можетъ быть относящіяся уже къ пестрымъ глинамъ, лежащимъ на бѣлыхъ и желтыхъ пескахъ палеогеноваго возраста. Скважина въ с. Могилевѣ [1]), доведенная до глубины 70-ти метровъ, обнаружила толщу глауконитовыхъ болѣе или менѣе глинистыхъ песковъ, книзу переходящихъ постепенно въ голубовато-сѣрый мергель, содержащій примѣсь глауконита и скорлупки фораминифферъ. Въ д. Афанасьевкѣ (экон. г. Ильяшенко) скважина, глубиною въ 62 метра, пройдя послѣдовательно послѣтретичныя породы, глауконитовые пески, голубой мергель, достигла голубовато-сѣрыхъ пловатыхъ, известковистыхъ песковъ, представляющихъ по всей вѣроятности болѣе мелководную фацію Кіевскаго яруса [2]).

Изъ новѣйшихъ отложеній и въ разсматриваемой части Новомосковскаго уѣзда, лежащей къ сѣверу отъ р. Самары, наибольшее значеніе имѣетъ рѣчной аллювій, мощность котораго наиболѣе велика въ долинѣ Днѣпра. Даже въ Петриковкѣ, находящейся въ 20-ти верстахъ отъ Днѣпра, буровая скважина до 20-ти метровъ глубины не вышла еще изъ толщи аллювіальныхъ песковъ. Полоса, занятая аллювіальными отложеніями Днѣпра, достигаетъ въ ширину до 25—30-ти верстъ. Граница этихъ отложеній, древній берегъ Днѣпра, въ видѣ очень рѣзко выраженной террасы проходитъ, какъ уже было упомянуто выше, отъ с. Подгороднаго черезъ Чаплинку къ хуторамъ Могилевскимъ. На верхней (древнѣйшей) рѣчной террасѣ, имѣющей ширину до 10—12-ти верстъ, рѣчные пески прикрыты слоемъ песчанистаго чернозема и сильно песчанистаго лёссовиднаго суглинка. На 1-й (надлуговой) террасѣ, имѣющей до 15-ти верстъ въ ширину, аллювіальныя отложенія состоятъ изъ песковъ, частью пловатыхъ, и глинъ. Рыхлые

[1]) См. описаніе разрѣза буровой скважины въ с. Могилевѣ на стр. 26.

[2]) См. описаніе разрѣза буровой скважины въ д. Афанасьевкѣ на стр. 3—5.

пески, не прикрытые почвеннымъ слоемъ, на большой части площади своего распространенія переработаны вѣтромъ въ дюнные пески. На многихъ мѣстахъ террасы дюнные пески, называемые здѣсь кучугурами, представляются въ настоящее время совершенно обнаженными, скучиваемыми вѣтромъ въ невысокіе движущіеся холмы—дюны. Мѣстами же они покрыты лѣсомъ и кустарникомъ.

Въ гидрогеологическомъ отношеніи южная часть Новомосковскаго уѣзда въ предѣлахъ распространенія древнихъ кристаллическихъ породъ представляетъ нѣкоторыя особенности. Неглубокое залеганіе, именно въ балкахъ, этихъ породъ, непроницаемыхъ для воды, обусловливаетъ нахожденіе водосодержащихъ слоевъ на небольшой сравнительно глубинѣ. Большая часть колодцевъ этого района находитъ воду въ слояхъ песка и дресвы (жерствы), непосредственно лежащихъ на кристаллическихъ породахъ. Однако, далеко не всегда достиженіе гранита, гнейса и другихъ кристаллическихъ породъ при рытьѣ колодца приводитъ къ благопріятному результату. Вода скопляется лишь въ углубленіяхъ на крайне неровной поверхности древнихъ кристаллическихъ породъ. И такъ какъ эта неровность, являющаяся слѣдствіемъ главнѣйше вывѣтриванія и размыва древнихъ кристаллическихъ породъ, чрезвычайно неправильна и совершенно не находится въ соотвѣтствіи съ современнымъ рельефомъ, то нѣтъ никакой возможности предугадать—встрѣтится ли при рытьѣ колодца или при проведеніи буровой скважины углубленная часть поверхности кристаллическихъ породъ, содержащая воду, или же возвышенная и потому безводная. Возможно, конечно, что и въ самомъ гранитѣ на нѣкоторой глубинѣ найдется трещина, наполненная водою, но по условіямъ залеганія гранитныхъ породъ въ разсматриваемой мѣстности, нельзя ожидать встрѣтить очень обильную воду и находящуюся подъ напоромъ достаточнымъ, чтобы она была самонзливающейся. Хотя бо́льшая часть балокъ разсматриваемой нами области влажна и нерѣдко встрѣчаются небольшіе родники, но ни по количеству родниковъ, ни по обилію ихъ водою эта часть Новомосковскаго уѣзда не можетъ быть сравниваема съ изобилующей родниковой водою юго-восточной частью Александровскаго уѣзда, занятой выходами тѣхъ же древнихъ кристаллическихъ породъ. Причина различія въ томъ, конечно, что юго-восточная часть Александровскаго уѣзда расположена на сѣверномъ склонѣ древне-кристаллическаго массива, занимающаго въ Маріупольскомъ и Бердянскомъ уѣздахъ обширную площадь, значительная часть которой питаетъ лежащіе на гранитахъ и гнейсахъ водоносные слои Александровскаго уѣзда. Районъ же кристаллическихъ породъ Новомосковскаго уѣзда не великъ и изолированъ, отдѣленный съ запада отъ главной площади выходовъ этихъ породъ долиной Днѣпра, глубоко врѣзавшейся въ кристаллическія породы и дренировавшей верхніе слои ихъ.

Условія залеганія водоносныхъ слоевъ въ полосѣ, окаймляющей съ сѣвера область кристаллическихъ породъ, разъясняются до нѣкоторой степени буровою скважиною, заложенною горн. инж. Вознесенскимъ въ дер. Новоселки (на р. Татаркѣ), въ 7-ми верстахъ на сѣверо-западъ отъ крайняго выхода гранитныхъ породъ по р. Татаркѣ.

Первый незначительный водоносный слой былъ встрѣченъ этой скважиной на глубинѣ 3,3-хъ метр. въ песчанистомъ прослоѣ среди послѣтретичныхъ суглинковъ. Вода остановилась на глубинѣ 2.4-хъ метр. отъ поверхности земли. Столь же незначительные водоносные слои были встрѣчены на глубинѣ 6,3-хъ метр. и 9,3-хъ метр. въ желтыхъ кварцевыхъ, слегка известковистыхъ пескахъ (вѣроятно міоценоваго возраста, см. выше стр. 127). Вода изъ этихъ слоевъ не дошла до поверхности земли на 3 метра. Подъ болѣе значительнымъ напоромъ находится вода, встрѣченная на глубинѣ 16,8-хъ метр. въ глауконитовыхъ песчано-глинистыхъ породахъ палеогеноваго возраста. Вода эта поднялась въ скважинѣ на 16,2-хъ метра, т. е. всего на 0,6 метра не дошла до поверхности земли. При дальнѣйшемъ углубленіи скважины она понизилась до глубины 1,5-хъ метра, на которой и остановилась.

Въ обширной низменной полосѣ Новомосковскаго уѣзда, прилегающей къ лѣвобережью Самары, колодцы, глубиною обыкновенно до 7—10 метр., находятъ воду въ послѣтретичныхъ слояхъ. Въ этихъ отложеніяхъ на глубинѣ 6,9-хъ метр. и 8,4-хъ метр. была встрѣчена вода буровою скважиною, заложенною В. А. Вознесенскимъ въ с. Знаменкѣ. Вода поднялась въ скважинѣ до глубины 3,9-хъ метр.

Въ покрытомъ рѣчнымъ аллювіемъ низменномъ лѣвобережьѣ р. Самары среди аллювіальныхъ отложеній встрѣчаются и водоносные слои. Мѣстами, какъ напр. въ урочищѣ «Липляны», неглубокое залеганіе голубовато-сѣрой довольно плотной, известковистой глины обусловливаетъ появленіе обильныхъ водою родниковъ. Въ небольшой балкѣ упомянутаго урочища находится родникъ, вытекающій изъ песчаныхъ слоевъ, подстилаемыхъ голубовато-сѣрой глиной, и дающій, по измѣренію В. А. Вознесенскаго, 5,760 ведеръ въ сутки. Еще болѣе богаты водою, по свидѣтельству горн. инж. Вознесенскаго, сѣроватые съ зеленоватымъ оттѣнкомъ пески, лежащіе подъ вышеупомянутой глиной и представляющіе, по моему мнѣнію, также аллювіальныя отложенія, образовавшіяся изъ размытыхъ глауконитовыхъ песчанистыхъ толщъ палеогеноваго яруса. Изъ этихъ песковъ, подстилаемыхъ глауконитовою песчано-глинистою породою (палеогенъ in situ) выбивается восходящій родникъ, дающій въ сутки, по измѣренію В. А. Вознесенскаго, до 12,500 ведеръ воды. По всей вѣроятности, этотъ второй водоносный слой урочища Липляны представляетъ непосредственное продолженіе водоноснаго слоя, обнаруженнаго буровою скважиною въ с. Новоселки (на р. Татаркѣ) на глубинѣ 16,8-хъ метр. Это даетъ основаніе предположить, что и на промежуточной площади, напр. въ сс. Знаменкѣ, Лиманскомъ и Карабиновкѣ, можно надѣяться встрѣтить тотъ же обильный водою (на вкусъ прѣсной) слой на глубинѣ, едва-ли много превышающей 25—30 метр.

На возвышенномъ правобережьѣ р. Самары мы видимъ выше уровня этой рѣки два болѣе ясно обозначенные водоносные горизонта. Основаніемъ верхняго горизонта служитъ темно-сѣрая глина, подчиненная кварцевымъ бѣлымъ и желтымъ пескамъ. Нижній водоносный горизонтъ залегаетъ среди палеогеновыхъ глауконитъ содержащихъ песчано-

глинистыхъ породъ, надъ болѣе глинистыми и уплотненными прослоями тѣхъ же породъ. Оба эти водоносные горизонта питаютъ родники, мѣстами довольно многочисленные, но бѣдные водою, которая сбѣгаетъ по оврагамъ и балкамъ въ р. Самару. Впрочемъ, изъ нижняго водоноснаго горизонта, залегающаго среди глауконитовыхъ породъ, вытекаютъ и болѣе значительные родники; такъ напр. родникъ въ дер. Струковкѣ (на границѣ съ Павлоградскимъ уѣздомъ), даетъ, по измѣренію В. А. Вознесенскаго, до 15,000 вед. въ сутки. Въ селеніяхъ, расположенныхъ на высокой стени праваго берега р. Самары и на водораздѣльной площади между рр. Самарой и Орелью, колодцы питаются водою изъ послѣтретичныхъ отложеній, которыя, какъ показали буровыя скважины, заложенныя въ многихъ пунктахъ этого района, имѣютъ мощность бо́льшую, чѣмъ 20 метр. Бо́льшая часть этихъ скважинъ встрѣтила водоносный горизонтъ на глубинѣ 11—12-ти метровъ, причемъ лишь въ рѣдкихъ случаяхъ вода поднималась въ скважинѣ болѣе чѣмъ на 5 метр. Водоносными слоями являются по преимуществу песчанистые мергели и известковистые иловатые пески, залегающіе подъ лёссомъ и красно-бурыми глинами. Тѣ же отложенія являются водоносными и въ низменной западной части Новомосковскаго уѣзда. Но вообще подчиненные послѣтретичнымъ отложеніямъ водоносные горизонты очень не богаты водою, которая къ тому же рѣдко бываетъ удовлетворительнаго качества.

Значительно болѣе богатые водою слои были обнаружены буровыми скважинами въ с. Могилевѣ и въ дер. Афанасьевкѣ въ палеогеновыхъ слояхъ. Первая скважина, доведенная до глубины 73-хъ метр., пройдя толщу послѣтретичныхъ отложеній, встрѣтила глауконитовыя тонкопесчанистыя, иловатыя отложенія, книзу переходящія въ мелкопесчанистый голубой мергель, содержащій фораминиферы. Въ нижнихъ горизонтахъ глауконитовыхъ песчано-глинистыхъ отложеній были встрѣчены песчаные прослои, содержащіе обильную прѣсную воду. Въ Афанасьевкѣ буровая скважина, глубиною до 62 метровъ, остановилась въ голубоватосѣрыхъ иловатыхъ, слегка мергелистыхъ пескахъ, въ которыхъ и встрѣтилась обильная вода. При пробной откачкѣ воды, произведенной В. А. Вознесенскимъ изъ буровой скважины въ с. Могилевѣ, обнаружилось, что откачка въ продолженіе полуторы сутокъ насосомъ, производительность котораго, при діаметрѣ скважины въ $3^1/_2$ дюйма, равнялась 300 ведеръ въ часъ, не вызвала почти никакого пониженія уровня воды въ скважинѣ.

По всей вѣроятности, еще болѣе значительный водоносный горизонтъ долженъ быть встрѣченъ въ фосфоритовыхъ пескахъ Бучакскаго яруса, подстилающихъ голубой мергель [1]). Но для достиженія этого водоноснаго горизонта было бы необходимо продолжать углубленіе скважинъ до 120—150-ти метр., отъ чего пришлось отказаться, такъ какъ Губернская Земская Управа не нашла возможнымъ ассигновать добавочной

[1]) Эти пески оказались водоносными въ сосѣднихъ районахъ Полтавской губерніи. Есть полное основаніе предполагать, что въ западной части Новомосковскаго уѣзда они окажутся не менѣе водоносными.

суммы на пріобрѣтеніе инструментовъ, необходимыхъ для проведенія скважинъ на глубину бо́льшую, чѣмъ 70-ти метр.

Приходится пожалѣть также, что не была заложена болѣе глубокая буровая скважина въ Знаменкѣ или Карабиновкѣ, а заложенная вмѣсто этихъ пунктовъ, также ради уменьшенія расходовъ, въ урочищѣ Малолѣтнемъ была доведена только до глубины 35—36-ти метровъ. Дальнѣйшему углубленію скважины помѣшалъ, по свидѣтельству В. А. Вознесенскаго, недостатокъ обсадныхъ трубъ.

Во всякомъ случаѣ едва-ли гдѣ въ предѣлахъ Новомосковскаго уѣзда окажется возможнымъ пользоваться водою изъ глубокихъ буровыхъ скважинъ для орошенія. Если даже химическій анализъ и удостовѣритъ, что артезіанская вода не слишкомъ изобилуетъ солями, все же полученіе ея, вѣроятно, обойдется слишкомъ дорого для того, чтобы употреблять ее для орошенія. Но въ цѣляхъ водоснабженія слѣдуетъ озаботиться о доставленіи населенію болѣе сносной воды, чѣмъ какою оно пользуется въ настоящее время [1]) и съ этой цѣлью было бы желательно выяснить водоносность песковъ Бучакскаго яруса.

Для орошенія въ Новомосковскомъ уѣздѣ, какъ и въ ранѣе изслѣдованномъ нами Александровскомъ уѣздѣ, остается воспользоваться только водою рѣкъ и атмосферныхъ осадковъ, которые выпадаютъ далеко не въ маломъ количествѣ [2]), но весьма неравномѣрно, какъ и вообще въ южной Россіи. Устройство водохранилищъ особенно въ верховьяхъ балокъ, гдѣ не потребуется очень массивныхъ, дорого стоющихъ плотинъ (греблей), да и самимъ водохранилищамъ не грозитъ столь сильная опасность быть выполненными отложеніями песка и ила, могло бы задержать значительное количество снѣговой и дождевой воды, нынѣ безполезно уносящейся по оврагамъ и балкамъ въ рѣки, и дало бы возможность использовать эту воду на орошеніе. По всей вѣроятности, можно было бы также эксплоатировать для цѣлей орошенія воду небольшихъ рѣкъ Новомосковскаго уѣзда: Самары, Орели, Кильчени и друг., увеличивъ запасъ воды ихъ устроенными въ извѣстныхъ мѣстахъ плотинами. Но прежде, конечно, необходимо произвести тщательныя изслѣдованія расхода воды въ этихъ рѣкахъ при меженномъ уровнѣ и при весеннемъ половодьѣ, по образцу изслѣдованій, произведенныхъ надъ рѣками пустынной области (Arid-region) Соединенныхъ Штатовъ Сѣверной Америки. Необходимость рѣшенія этихъ вопросовъ сдѣлается, впрочемъ, очевидной сама собою, когда развитіе культуры заставитъ обратить болѣе серьезное вниманіе на дѣло орошенія.

[1]) Приложенная къ этой книгѣ таблица химическихъ анализовъ водъ колодцевъ и рѣкъ Новомосковскаго уѣзда доказываетъ какою дурною, крайне вредною для здоровья водою довольствуется въ настоящее время населеніе уѣзда.

[2]) Собственно для Новомосковскаго уѣзда не имѣется данныхъ о количествѣ выпадающихъ атмосферныхъ осадковъ. Но въ г. Екатеринославѣ, расположенномъ какъ разъ противъ средней части уѣзда, по наблюденіямъ за 11 лѣтъ выпадаетъ въ среднемъ 175.2 миллиметр. атмосферныхъ осадковъ въ годъ. (Г. Вильдъ. «Новыя многолѣтнія и пятилѣтнія среднія количества осадковъ и числа дней съ осадками для Россійской Имперіи». Записки Имп. Акад. Наукъ. Т. III-й, № 1-й. 1895 г.).

Полезными ископаемыми Новомосковскій уѣздъ не богатъ. Залежей желѣзной руды, которыя могли бы быть эксплоатируемы, до сихъ поръ не обнаружено. Въ южной части уѣзда, въ области развитія древнихъ кристаллическихъ породъ, особенно по балкѣ Стрѣличьей, впадающей въ Днѣпръ въ 8-ми верстахъ выше р. Вороной, встрѣчается магнитный желѣзнякъ, но. разсѣянный небольшими включеніями въ массѣ крупнозернистаго гранита, онъ, конечно, не можетъ имѣть никакого практическаго значенія, по крайней мѣрѣ, при нынѣшнихъ способахъ разработки рудъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ по р. Самарѣ, особенно по лѣвому берегу ея, встрѣчается болотная желѣзная руда, но, какъ обнаружили развѣдочныя буренія горн. инж. Вознесенскаго, по незначительности залежей и крайне плохому качеству самой руды, она совершенно не заслуживаетъ вниманія. Къ отрицательнымъ результатамъ привели также развѣдки на желѣзную руду, произведенныя на землѣ г. Ильяшенко (Афанасьевка) и на землѣ г. Евецкаго.

Несомнѣнное практическое значеніе могутъ имѣть залежи огнеупорныхъ и фарфоровыхъ глинъ. Эти глины, представляющія продуктъ разрушенія гранитныхъ породъ, встрѣчаются въ южной части уѣзда, въ предѣлахъ распространенія упомянутыхъ породъ. Мѣстами, какъ напр. въ окрестностяхъ дер. Любимовки, это очень чистый снѣжнобѣлый тонкій каолинъ, по всей вѣроятности вполнѣ пригодный для фарфороваго производства. Мѣстами же примѣсь желѣза дѣлаетъ глины непригодными для изготовленія фарфора, но по высокой огнеупорности онѣ могутъ найти другое техническое примѣненіе. Залежи этихъ глинъ по самому способу ихъ происхожденія представляютъ не правильные пласты, но отдѣльныя гнѣзда, случайно расположенныя и обыкновенно очень неравномѣрной мощности, хотя иногда эти залежи занимаютъ обширныя площади. Къ сѣверу отъ р. Самары встрѣчаются среди палеогеновыхъ песковъ пластичныя глины, пригодныя для гончарнаго и черепичнаго производства, если только онѣ не содержатъ слишкомъ много извести и гипса. Этотъ послѣдній минералъ очень распространенъ въ палеогеновыхъ пестрыхъ, красно-бурыхъ и зелено-сѣрыхъ глинахъ. Особенно много встрѣчается его въ окрестностяхъ с. Ново-Петровки, с. Попаснаго и с. Васильевки. Но, залегая въ видѣ отдѣльныхъ стяженій, гипсъ (мѣстные жители называютъ его алебастромъ) можетъ быть разрабатываемъ лишь кустарнымъ способомъ, чѣмъ и занимаются крестьяне, особенно въ годы недорода хлѣбовъ. Известковымъ камнемъ Новомосковскій уѣздъ не богатъ, только въ южной части уѣзда, въ районѣ распространенія сарматскихъ слоевъ встрѣчаются тонкими прослоями известняки, большею частью песчанистые. Кое-гдѣ по р. Вороной они перерабатываются на известь.

Въ заключеніе скажемъ нѣсколько словъ объ экономическомъ значеніи для Новомосковскаго уѣзда обширныхъ площадей, занятыхъ новѣйшими песками эоловаго происхожденія.

При самомъ вступленіи въ Новомосковскій уѣздъ, если ѣхать изъ Екатеринослава, приходится пересѣкать полосу дюнныхъ песковъ, называемыхъ здѣсь кучугурами. На протяженіи нѣсколькихъ верстъ видны только желтоватые сыпучіе пески, скученные

вѣтромъ въ невысокіе холмы—дюны, то совершенно обнаженные, то покрытые рѣдкой зарослью шелюги. Эта полоса новѣйшихъ песковъ рѣчного происхожденія, въ значительной части переотложенныхъ вѣтромъ, опоясываетъ Днѣпръ отъ устья р. Орели до впаденія р. Самары на протяженіи болѣе 60-ти верстъ, при средней ширинѣ до 10-ти верстъ. Конечно, далеко не вся означенная площадь сплошь занята рыхлыми песками. Во многихъ, особенно болѣе низменныхъ мѣстахъ рѣчныя отложенія состоятъ изъ иловатыхъ и глинистыхъ породъ, но если даже предположить, что пески занимаютъ только половину означенной площади, а это безъ сомнѣнія меньше дѣйствительнаго, то и въ такомъ случаѣ получится огромная площадь болѣе чѣмъ въ 30,000 десятинъ. Но такіе же пески встрѣчаются и по р. Орели, а по лѣвому берегу р. Самары они занимаютъ площадь не менѣе 20,000 десятинъ. Въ общемъ въ Новомосковскомъ уѣздѣ имѣется едва ли не болѣе 70,000 десятинъ, частью уже совершенно обнаженныхъ, переносимыхъ вѣтромъ песковъ, частью могущихъ перейти въ таковыя при вырубкѣ растущаго на нихъ лѣса или при поврежденіи обработкой покрывающаго ихъ тонкаго растительнаго слоя. Несомнѣнно, что этими именно причинами дѣлающими песчаныя отложенія доступными дѣйствію вѣтра, обусловливается главнѣйшее увеличеніе площади такъ называемыхъ летучихъ песковъ. Отчасти же конечно площадь эта увеличивается и вслѣдствіе заносовъ песками удобныхъ земель. Но это послѣднее явленіе далеко не обладаетъ тѣми обширными размѣрами, которые нерѣдко ему приписываютъ, и во всякомъ случаѣ далеко уступаетъ увеличенію площади летучихъ песковъ первымъ путемъ. Вопросъ о надлежащей культурѣ дюнныхъ песковъ имѣетъ очень большое значеніе для всей южной Россіи, такъ какъ этими песками покрыты огромныя площади, особенно по лѣвобережью Днѣпра, Дона, Донца и другихъ менѣе значительныхъ рѣкъ. Но одному только Днѣпру въ его среднемъ теченіи, отъ устья р. Десны до р. Самары, площадь надлуговой террасы, по преимуществу занятой дюнными песками, достигаетъ по меньшей мѣрѣ 3,500 кв. верстъ, т. е. болѣе 350,000 десятинъ.

Едва ли можетъ быть сомнѣніе, что лѣсная культура, какъ наиболѣе успѣшно охраняющая пески отъ дѣйствія вѣтра, является и наиболѣе пригодной. Мѣстами сдѣланы попытки, оказавшіеся очень удачными, культивировать на дюнныхъ пескахъ виноградъ. Такъ въ Новомосковскомъ уѣздѣ извѣстны виноградныя плантаціи доктора Барафа у с. Мануйловки и крестьянина въ с. Игрень. Въ болѣе широкихъ размѣрахъ развели виноградъ на Алешкинскихъ пескахъ противъ Херсона выселенцы изъ колоніи Шаба (въ южной Бессарабіи). Весьма желательно конечно, чтобы эти удачные опыты вызвали дальнѣйшее развитіе культуры винограда на дюнныхъ пескахъ. Но во всякомъ случаѣ подъ виноградниками можетъ быть занята лишь незначительная часть громадныхъ площадей, покрытыхъ въ южной Россіи дюнными песками. Большая же часть этихъ площадей наиболѣе пригодна для лѣсной культуры. Можно сомнѣваться, чтобы лѣсонасажденіе на высокихъ черноземныхъ степяхъ южной Россіи когда-либо достигло сколько-нибудь обширныхъ размѣровъ уже потому, что эти степи вполнѣ пригодны для полевой

культуры, площадь которой должна увеличиться съ возрастаніемъ населенія. Возможность же успѣшнаго произрастанія на нихъ лѣса въ послѣднее время подверглась сильному сомнѣнію. Изслѣдованія послѣдняго времени приводятъ къ заключенію, что помимо мало благопріятныхъ климатическихъ условій южно-русскихъ степей, важнымъ препятствіемъ для произрастанія лѣса является малая выщелоченность степной почвы и подпочвы, особенно въ южной полосѣ Новороссіи. Прирѣчныя песчаныя полосы въ этомъ отношеніи много благопріятнѣе. Происхожденіе этихъ песковъ, представляющихъ рѣчной аллювій, и легкая проницаемость ихъ для атмосферныхъ осадковъ обусловливаетъ малое содержаніе въ нихъ солей. Притомъ эти пески имѣютъ достаточно влажности сравнительно на небольшой глубинѣ, а содержаніе хотя и небольшое, песчинокъ полевого шпата, роговой обманки, слюды и продуктовъ ихъ разрушенія, дѣлаетъ эти пески далеко не совсѣмъ безплодными. Впрочемъ лучше всего доказываетъ пригодность дюнныхъ песковъ разсматриваемаго нами района для лѣсной культуры хорошій ростъ деревьевъ, замѣчаемый въ уцѣлѣвшихъ лѣсахъ по лѣвобережью Самары и мѣстами по Днѣпру. Болѣе сухіе участки и самыя дюны обыкновенно поросли сосною, на болѣе же низменныхъ площадяхъ, въ особенности тамъ, гдѣ неглубокое залеганіе аллювіальныхъ глинъ поддерживаетъ бо́льшую сырость почвы (напр. въ уроч. Линляны на р. Самарѣ, также мѣстами по дорогѣ изъ Мануйловки въ Игрень) отлично растутъ тополя, дубы, клены, липы и другія широколиственныя породы деревьевъ. Вообще въ южной Россіи дюнные пески рѣчныхъ долинъ наравнѣ съ оврагами представляютъ наибольшее удобство для лѣсонасажденій, которыя на этихъ площадяхъ тѣмъ болѣе желательны, что только лѣсная культура вполнѣ успѣшно противодѣйствуетъ чрезвычайно пагубнымъ явленіямъ: образованію летучихъ песковъ въ одномъ случаѣ и разрушительному развитію овраговъ въ другомъ.

На приложенной къ этому очерку карточкѣ Новомосковскаго уѣзда нанесены гипсометрическія данныя, отмѣчены буровыя скважины, проведенныя горнымъ инженеромъ В. А. Вознесенскимъ и обозначены, приблизительно конечно, границы распространенія послѣтретичнаго прѣсноводнаго мергеля, сарматскихъ слоевъ и выходовъ на земную поверхность древнихъ кристаллическихъ породъ. Наконецъ на карточкѣ обозначены пунктиромъ дюнные пески, по крайней мѣрѣ, въ областяхъ наиболѣе сильнаго развитія ихъ. Горизонтали, проведенныя черезъ 10 метровъ, очень хорошо оттѣняютъ различіе въ рельефѣ болѣе возвышенныхъ и болѣе низменныхъ частей уѣзда.

Hydrogeologische Skizze des Kreises Nowomoskowsk.

Von Dr. N. Sokolow [1]).

(RÉSUMÉ).

Der am linken Ufer des Dnepr belegne Kreis Nowomoskowsk gehört der Hauptsache nach dem Flussbecken der Flüsse Orelj und Samara an. Der erste von diesen beschreibt einen grossen, nach NW convexen Bogen und bildet die Nordwestgrenze des Kreises, während die Samara, die gleichfalls einen im Grossen und Ganzen jenem parallelen bogenformig gekrümmten Lauf besitzt, die Centralpartie des Kreises durchschneidet.

Das Bodenrelief des besprochnen Gebietes verdankt seine Entstehung im Allgemeinen sowohl, als auch im Detail vorwiegend der erosiven Thätigkeit der Flüsse und der atmosphärischen Niederschläge. Blicken wir die Karte des Kreises Nowomoskowsk an, so kann uns der bereits erwähnte Parallelismus im gekrümmten Laufe der Flüsse Orelj und Samara nicht entgehen. In ihrem Oberlaufe verfolgen sie beide der allgemeinen Neigung des Geländes entsprechend eine süd-süd-westliche Richtung. Sodann machen sie in ihrem mittlern Laufe eine scharfe Wendung nach Nordwesten und richten endlich ihren Unterlauf wieder nach Südwesten, und zwar die Orelj in sanfterer, die Samara in schärferer Krümmung. Sehr charakteristisch ist es, dass der letztere Fluss seine anfänglich nordwestliche Richtung in eine südöstliche verändert, d. h. in eine parallele, aber genau entgegengesetzte, dann diese in einer Ausdehnung von 5 Werst längs des sogenannten Pristen (eines steil abfallenden Hochufers aus palaeogenen Schichten zusammengesetzt) beibehalt und dann sich nach Südwesten dem Dnepr zuwendet. Diese sonderbare nordwestliche Ablenkung der Flüsse Orelj und Samara, bei der der Parallelismus ihres Laufes gerade auf dieser Strecke besonders deutlich in die Augen fällt, lässt sich mit grösster Wahr-

[1]) Die hydrogeologischen Untersuchungen im Kreise Nowomoskowsk, Gouv. Jekaterinoslaw sind, unter der Leitung von N. Sokolow durch den Berg-Ingenieur W. Wosnessensky ausgeführt worden.

scheinlichkeit auf eine NW—SO Dislocation der palaeogenen Gesteine, namentlich der Glaukonitsandsteine und der derben Kieselthone zurückführen, in denen die genannten Flüsse ihr Bett ausgetieft haben. Die Vermuthung einer Dislocation der palaeogenen Ablagerungen in der angegebenen Richtung findet ihre Bestätigung in einer Beobachtung von W. Domherr, der bemerkt hat, dass die am Flusse Samara bei der Balka Panytschewa (unterhalb des Dorfes Wassiljewka) zu Tage tretenden Schichten von rothbraunem Sandstein NO 15° unter einem Winkel von 10° fallen.

Innerhalb des Flächenraumes des Kreises Nowomoskowsk erblicken wir zwei erhöhte und zwei niedrigere Gebiete, die mit einander abwechseln. Eine von den höheren Partien bildet der südöstliche Bezirk des Kreises, der sich wie ein Keil zwischen den Dnepr und den Kreis Pawlograd einschiebt. Hier erreichen die Steppen auf der Wasserscheide an der Grenze des Kreises Pawlograd 177 m. Höhe. In nordwestlicher Richtung nach dem Thale der Samara hin senkt sich das Terrain allmählich und geht unmerklich in die Niederung am linken Ufer des genannten Flusses über, die sich nicht höher als 71 m. über das Meeresniveau erhebt. Balkas und Schluchten sind im höhern Theile des Kreises in grosser Zahl vorhanden, aber grössten Theils nicht tief, da die hier entwickelten altkrystallinischen Gesteine ihrer erodirenden Thätigkeit einen zu machtvollen Widerstand entgegensetzen. Nur in grösserer Nähe des Dnepr und am Flusse Tatarka nehmen die in das krystallinische Gestein eingeschnittenen Flussthäler und Balkas bisweilen die Gestalt von Felsschluchten an. Mit der Senkung des Geländes in nordwestlicher Richtung geht auch eine Ausglättung des Reliefs Hand in Hand, die Balkas werden flacher und breiter und verlieren sich unmerklich im weiten Flussthale der Samara.

Am rechten Ufer dieses Flusses erblicken wir das zweite erhöhte Gebiet des Kreises Nowomoskowsk, dessen absolute Höhe bis etwas über 170 m. hinausgeht. Dieses aus lockern Sand- und Thongesteinen palaeogenen und posttertiären Alters bestehende Hochland bildet das coupirteste Terrain des ganzen Kreises. Besonders reich an tiefen und engen Schluchten und Balkas ist der steil zur Samara abfallende Abhang. Nach Nordwesten und Westen zu den Flüssen Orelj und Dnepr hin senkt sich das Gelände allmählich und zugleich wiederholt sich hier dieselbe Erscheinung, die wir schon im Südostwinkel des Kreises beobachten konnten: die Balkas werden flacher und breiter und die dazwischen liegenden Steppen nehmen mehr den Charakter der Ebne an. Am flachsten erscheint die Nordwestpartie des Kreises Nowomoskowsk, die am Unterlaufe des Flusses Orelj und am Dnepr liegt.

Deutlich zeichnen sich die Flussterrassen des Dnepr topographisch ab. Das Ueberfluthungsgebiet des Stromes wird von der ersten Terrasse begrenzt, die sich im Durchschnitt um 10—15 m. über sein Normalniveau erhebt und etwa 15 Werst breit ist, aber keine ganz ebne Oberfläche besitzt. Höhere Partien, die nicht selten mit Dünensand bedeckt sind, wechseln mit Niederungen ab, die versumpft sind oder kleine Seen und abflusslose vielverzweigte Bäche einschliessen, die Reste ehemaliger Dneprarme. Diese

Terrasse wird durch eine meist ziemlich deutliche Abstufung von der älteren zweiten getrennt. Diese ist 10—12 Werst breit und ebner als die erste und wird gegen die Steppe durch eine noch schärfer ausgeprägte Stufe abgegrenzt, die in fast gerader Linie vom Dorfe Podgorodneje an Tschaplinka vorüber bis zum Gehöft Mogilewskije verläuft. Diese Stufe, die auf der beigefügten Karte durch die Horizontale von 100 m. markirt ist, das älteste Ufer des Dnepr, ist vom jetzigen Bette des Stromes stellenweise durch einen Abstand von über 30 Werst getrennt.

Der geologische Bau des Kreises Nowomoskowsk ist im Allgemeinen recht einförmig und wenig complicirt. Nur der Süden, wo krystallinische Gesteine anstehen und Ablagerungen der sarmatischen Stufe entwickelt sind, zeigt eine relativ complicirtere Zusammensetzung. Unter den altkrystallinischen Gesteinen kommen in erster Linie Granite und Gneisse in Betracht, die, wie überhaupt in Südrussland, eng mit einander verbunden sind. Von den Granit-Varietäten verdient besondre Aufmerksamkeit der an der Balka Strelitschja nördlich von der Mündung des Flusses Woronaja vorkommende grobkörnige Granit mit hellem, bisweilen nahezu weissem Feldspath und grossen Einschlüssen von Magneteisenstein. Abgesehen von den altkrystallinischen Gesteinen sind in der besprochnen Partie des Kreises noch tertiäre (sowohl palaeogene, als auch neogene) und posttertiäre Ablagerungen anzutreffen. Die palaeogenen Sedimente bestehen vorwiegend aus Sanden und Thonen, die als Verwitterungsproducte der altkrystallinischen Gesteine aufzufassen sind. Darin sind Kaolinlager nicht selten. Die neogenen Ablagerungen, die der sarmatischen Stufe angehören, treten auch vorherrschend als sandig-thonige Gesteine auf, aber mit mehr oder weniger Kalkgehalt. Darin finden sich häufig meist dünne Zwischenschichten von Kalkstein, Mergel und Muschelbreccie vor. Besonders reich an Versteinerungen sind die sarmatischen Schichten in der Umgebung des Dorfes Petrowskoje am Flusse Woronaja und an der Balka Tolstaja. Am häufigsten kommen hier vor: *Cardium Fittoni* d'Orb., *C. obsoletum* Eichw., *Mactra Fabreana* d'Orb. var., *Tapes gregarius* Partsch. Unter den posttertiären Sedimenten ist am weitesten der Löss (und lössartiger Lehm) verbreitet, der nach der Tiefe hin meist in gröbere Lehme und Thone von rothbrauner und brauner Farbung übergeht. In den Schluchten, die beim Dorfe Ljubimowka von rechts in den Fluss Tatarka münden, kommen in den derben sandigen Mergeln, die innerhalb der untern rothbraunen Thone Concretionen und Zwischenschichten bilden, Susswassermollusken-Schalen der Genera *Planorbis*, *Limnaea* u. a. vor.

In der an die Samara stossenden niedrigeren Partie des Kreises Nowomoskowsk treten in natürlichen Durchschnitten keine andern Ablagerungen zu Tage, als Dammerde und Loss, allein durch Tiefbohrungen, die man beim Dorfe Nowosselki (an der Tatarka), bei Maloletneje, Lipljany und an einigen anderen Punkten am linken Ufer angestellt hat, sind in dieser Gegend weit verbreitete grünlich oder blaulich graue, sandig-thonige Gesteine ermittelt worden, die eine betrachtliche Beimengung von Glaukonit enthalten und zu den palaeogenen Sedimenten und zwar zur Charkow-Stufe (Unter-Oligocan)

gehören. Ueber den palaeogenen Schichten ruhen überall mit Ausnahme der Gegend von Nowosselki unmittelbar posttertiäre Ablagerungen. In Nowosselki dagegen lagern zwischen den palaeogenen und den posttertiären Sedimenten gelbe leicht thonige und kalkhaltige Quarzsande, die sich vermuthlich der sarmatischen Stufe zuweisen lassen. Nördlich von dem genannten Dorfe sind weder in natürlichen, noch in künstlichen Profilen sarmatische Ablagerungen nachweisbar. Somit erreichen diese im Kreise Nowomoskowsk ihre Nordgrenze bei 48° 30′ n. Br., d. h. annähernd unter derselben Breite, wie auch westlich vom Dnepr im Kreise Jekaterinoslaw. Von alten posttertiären Ablagerungen geniesst weite Verbreitung gelbgrauer Löss (lössartiger Lehm), der nach der Tiefe hin in gröberen bald stark sandigen, bald derben Thon meist mit Einschluss von Mergelconcretionen übergeht.

Unter den jüngsten Ablagerungen im Kreise Nowomoskowsk erregen unsre Aufmerksamkeit am meisten mächtige Bänke von fluviatilem Alluvium im Flussthale der Samara, wo einige bis auf 20 m. niedergetriebne Bohrlöcher sie nicht einmal in ihrer vollen Mächtigkeit durchdrungen haben. Diese Sedimente bestehen hauptsächlich aus mehr oder weniger schlammigen Sanden mit Zwischenlagen von Thon. Die oberflächlichen Schichten haben sich unter dem Einfluss der Winde in Dünensand verwandelt, der am linken Ufer der Samara weite Strecken einnimmt.

Noch einförmiger ist der geologische Bau, den der grössere, nördlich von der Samara liegende Theil des Kreises Nowomoskowsk offenbart. Hier stossen wir auf tertiäre (palaeogene) und posttertiäre Ablagerungen und nur am Dnepr treten Granite zu Tage, die stellenweise recht bedeutende Entblössungen bilden.

In den Abhängen am hohen rechten Ufer der Samara oberhalb des Dorfes Chostschewataja und in den zahlreichen Schluchten, die es durchfurchen, tritt vollzählig die ganze Serie der im Kreise Nowomoskowsk vorkommenden palaeogenen Gesteine in natürlichen Profilen zu Tage. Den tiefsten Horizont nehmen unteroligocäne grüngraue Kieselthone mit Nadeln von Kieselschwämmen in reicher Fülle ein. Aufschlüsse dieses Gesteines finden sich nur an der Samara und zwar liegen die bedeutenderen unterhalb des Dorfes Wassiljewka bei der Mündung der Balka Panytschewa bei der Furth Jewezkij und im Pristen unterhalb Wolnoje. Ueber den Kieselthonen, stellenweise sie in horizontaler Richtung vertretend ruhen Glaukonitsande (nicht selten schlammig, thonig) und Glaukonitsandsteine, die auch dem untern Oligocän (Charkow-Stufe) angehören. Die glaukonithaltigen Gesteine werden von einer ziemlich mächtigen Schicht weisser und gelber Quarzsande der Poltawa-Stufe (mittleres? oder oberes? Oligocän) überlagert, die hier und da, wie z. B. im Dorfe Wolnoje und im Pristen unterhalb dieses Dorfes, versteinerte Holzstücke und selbst ganze versteinerte Baumstämme einschliessen. Vorzügliche Aufschlüsse der obern Schichten der mit Thon cementirten Quarzsande und der darüber liegenden gypsreichen bunten Thone erblicken wir in den Balkas Kosina, Skotowataja und in der Umgebung der Dörfer Wassiljewka und Popasnoje.

Im umfangreichen Nordwestrayon des Kreises Nowomoskowsk, der von den Flüssen Orelj und Dnepr umspült wird, sowie in den Steppen auf der Wasserscheide zwischen den Flüssen Orelj und Samara stossen uns in natürlichen Aufschlüssen keine älteren Gesteine auf, als Löss. Die in Magdalinowka, Margaritowka, Shdanowka, Nowosselowka, Athanasjewka, Gubinicha, Schewskije Chutora, Tschaplinka und an einigen andern Punkten niedergetriebnen Bohrlöcher haben unter gelbgrauen und gelbbraunen Lehmen von lössartiger Structur gröbere sandige Thone von rothbrauner Färbung zu Tage gefördert. Unterhalb der braunen Thone stiess die Mehrzahl dieser Bohrungen auf helle gelbgraue und hellbläulich-graue Mergel und kalkig-sandige Thone, die stellenweise fein zertrümmerte Schalen von Süsswasser-Mollusken beherbergten *(Planorbis, Limnaea)*. Diese sandigen Süsswassermergel entsprechen aller Wahrscheinlichkeit nach den Süsswassermergeln des Gouvernements Poltawa, die sich dort weiter Verbreitung erfreuen und unter dem Geschiebelehm ruhen. Manche von den Bohrlöchern stiessen, nachdem sie die Süsswassermergel und die sandig-thonigen Ablagerungen in ihrer ganzen Mächtigkeit überwunden hatten, von Neuem auf dunkelfarbige Thone, die vielleicht zu den auf weissen und gelben Sanden palaeogenen Alters lagernden bunten Thonen gehören. Das bis auf 70 m. niedergetriebene Bohrloch beim Dorfe Mogilewo hat eine Schicht mehr oder weniger thoniger Glaukonitsande ermittelt, die nach der Tiefe hin allmählich in hellblau-grauen Mergel mit Beimengung von Glaukonit und Foraminiferenschalen überging. Im Dorfe Athanasjewka ist eine 62 m. tief reichende Bohrung, nachdem sie nach einander die tertiären Gesteine: die Glaukonitsande und den hellblauen Mergel, durchdrungen hatte, auf hellblau-graue schlammige, kalkhaltige Sande gestossen, die aller Wahrscheinlichkeit nach als eine aus seichterem Wasser stammende Facies der Kiew-Stufe aufzufassen sind.

Unter den jüngern Ablagerungen fällt auch in dem hier besprochnen Rayon des Kreises Nowomoskowsk die Hauptrolle dem Flussalluvium zu, dessen Mächtigkeit im Dneprthale am grössten ist. Selbst in Petrikowka, das 20 Werst vom Strom entfernt liegt, hat eine Bohrung trotz 20 m. Tiefe noch nicht einmal die ganze Schicht der Alluvialsande durchdringen können. Der Breite nach erreichen die Alluvialschichten des Dnepr eine Ausdehnung von 25—30 Werst. Ihre Grenze, das alte Dneprufer, zieht sich, wie bereits oben erwähnt, in Gestalt einer sehr scharf ausgeprägten Terrasse vom Dorfe Podgorodneje über Tschaplinka nach den Gehöften von Mogilewo hin. Auf der 10—12 Werst breiten obern Stufe sind die Flusssande von einer Schicht sandiger Dammerde und stark sandigen lössartigen Lehms bedeckt. Auf der ersten Terrasse, die gegen 15 Werst breit ist, bestehen die Alluvialablagerungen aus zum Theil schlammigen Sanden und Thonen. Die durch keine sie bedeckende Schicht beschützten lockern Sande haben sich auf dem grössten Theile ihres Verbreitungsgebietes in Triebsand verwandelt. Vieler Orten liegen sie gegenwärtig ganz frei zu Tage und werden von den Winden zu niedrigen Dünenhügeln zusammengehäuft. Stellenweise aber sind sie auch mit Wald und Buschwerk bewachsen.

In hydrogeologischer Hinsicht offenbart der südliche Rayon des Kreises Nowomoskowsk, soweit er im Verbreitungsgebiet der altkrystallinischen Gesteine liegt, einige Eigenthümlichkeiten. Durch die Nähe dieser für Wasser undurchlässigen Gesteine zur Oberfläche, besonders in den Balkas, ist es bedingt, dass sich schon in relativ geringer Tiefe wasserführende Schichten finden. Die Mehrzahl der in diesem Rayon angelegten Brunnen sind schon in den unmittelbar auf den krystallinischen Gesteinen ruhenden Sand- und Grandschichten auf Wasser gestossen. Allein durchaus nicht immer erhält man beim Graben eines Brunnens auch Wasser, sobald die Granite, Gneisse und andre krystallinische Felsarten erreicht sind, denn das Wasser sammelt sich bloss in den Vertiefungen ihrer überaus unebnen Oberfläche an. Obgleich die meisten Balkas des betrachteten Gebietes feucht und kleine Quellen nicht selten sind, so können sie doch weder ihrer Zahl noch ihrem Wasserreichthum nach einen Vergleich mit dem Südostrayon des Kreises Alexandrowsk aushalten, wo doch dieselben altkrystallinischen Gesteine anstehen. Der Unterschied beruht natürlich darauf, dass der Südosten des Kreises Alexandrowsk am Nordabhange des altkrystallinischen Massivs liegt, das in den Kreisen Mariupol und Berdjansk eine ausgedehnte Fläche einnimmt, und dass die auf den Graniten und Gneissen lagernden wasserführenden Schichten des Kreises Alexandrowsk aus einem beträchtlichen Theile davon ihre Nahrung ziehen, während der entsprechende Rayon des Kreises Nowomoskowsk wenig umfangreich ist und isolirt daliegt, da er im Westen durch das tief eingeschnittne Dneprthal vom Hauptmassiv der altkrystallinischen Gesteine getrennt ist und hierdurch eine ausgiebige Drainage der obern Schichten bewirkt wird.

Die Lagerungsverhältnisse der wasserführenden Schichten in dem das Gebiet der altkrystallinischen Gesteine im Norden umsäumenden Striche werden bis zu einem gewissen Grade durch das vom Bergingenieuren Wosnessensky im Dorfe Nowosselki (am Fl. Tatarka) 7 Werst nordwestlich vom äussersten Granitaufschlusse am genannten Flusse niedergetriebne Bohrloch klargestellt. Auf die erste unbedeutende wasserhaltige Schicht stiess hier die Bohrung in einer Tiefe von 3,3 m. in einer sandigen Zwischenlage inmitten posttertiärer Lehme. Das Wasser hob sich bis auf 2,4 m. unter der Erdoberfläche. Ebenso bedeutungslosen Wasseradern begegnete man auf 6,3 m. und auf 9,3 m. Tiefe in gelben, leicht kalkhaltigen Sanden (vermuthlich miocänen Alters). Hier stieg das Wasser bis auf 3 m. unterhalb der Erdoberfläche. Unter höherem Drucke stand das Wasser, das man in 16,8 m. Tiefe in glaukonitischen Sand- und Thongesteinen palaeogenen Alters antraf, denn es hob sich innerhalb des Bohrloches bis auf 16,2 m., blieb also nur um 0,6 m. unter der Erdoberfläche. Bei weiterer Fortführung der Bohrung fiel es wieder bis auf 1,5 m., wo es Halt machte.

In der ausgedehnten Niederung des Kreises Nowomoskowsk, die von dem linken Ufer der Samara begrenzt wird, stösst man beim Brunnengraben meist in 7—10 m. Tiefe auf Wasser in posttertiären Sedimenten. Hier traf auch die von W. Wosnessensky im Dorfe Snamenka vorgenommene Bohrung in 6,9 m. und in 8,4 m.

Tiefe Wasser, das innerhalb des Bohrloches bis auf 3,9 m. unter der Oberfläche stieg.

An dem mit fluviatilem Alluvium bedeckten niedern linken Ufer der Samara kommen in den Alluvialschichten auch wasserführende Ablagerungen vor. Stellenweise, wie z. B. in Lipljany, lassen die nicht weit unter der Oberfläche ruhenden hellbläulich grauen ziemlich festen kalkhaltigen Thone eine ziemlich wasserreiche Quelle hervorsprudeln. In einer kleinen Balka der genannten Gegend fliesst eine Quelle aus von hellbläulich grauen Thonen unterlagerten Sandschichten hervor und liefert nach W. Wossnesenskys Messung 5760 Eimer Wasser in 24 Stunden. Noch ergiebiger sind nach dem Zeugnis des Genannten die grauen grünlich nuancirten Sande, die unter dem oben erwähnten Thon liegen und meines Erachtens gleichfalls Alluvialablagerungen als Erosionsproduct von Glaukonitsandmassen palaeogenen Alters darstellen. Aus diesen Sanden, die von glaukonitischem sandig-thonigem Gestein unterlagert sind (Palaeogen in situ) sprudelt eine Quelle empor, die nach Wosnessenskys Angabe etwa 12500 Eimer Wasser in 24 Stunden giebt. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist diese wasserreiche Schicht in Lipljany als directe Fortsetzung derjenigen zu betrachten, auf die die Bohrung in Nowosselki (an der Tatarka) in 16,8 m. Tiefe gestossen ist. Auf Grund dessen dürfen wir die Vermuthung aussprechen, dass man sich Hoffnung machen kann, auch auf der dazwischen liegenden Strecke, z. B. in Snamenka, Limanskoje und Karabinowka, dieselbe ergiebige Wasserader zu treffen und zwar in einer Tiefe, die schwerlich 26—30 m. übersteigen dürfte.

Am hohen rechten Ufer der Samara erblicken wir über dem Niveau dieses Flusses zwei deutlicher abgegrenzte wasserführende Horizonte. Als Liegendes dient dem oberen von ihnen dunkelgrauer Thon, der weissen und gelben Quarzsanden subordinirt ist. Der untere Horizont lagert inmitten palaeogener glaukonithaltiger sandig-thoniger Gesteine über thonigeren und derberen Zwischenschichten derselben Gesteine. Von beiden Horizonten werden Quellen gespeist, die hier und da recht zahlreich, aber wenig ergiebig an Wasser sind, das die Schluchten und Balkas hinab seinen Weg nach der Samara nimmt. Uebrigens haben im untern Horizonte, der innerhalb der glaukonitischen Gesteine liegt, auch ansehnlichere Quellen ihren Ursprung. So liefert z. B. eine Quelle im Dorfe Strukowka (an der Grenze gegen den Kreis Pawlograd) nach der Messung von W. Wosnessensky gegen 15000 Eimer Wasser in 24 Stunden. In den auf der Hochsteppe am rechten Ufer der Samara und auf dem die Wasserscheide zwischen Orelj und Samara bildenden Plateau liegenden Ansiedlungen erhalten die Brunnen ihr Wasser aus posttertiären Ablagerungen, die, wie durch Bohrungen an verschiedenen Punkten des besprochnen Rayons ermittelt worden ist, über 20 m. Mächtigkeit besitzen. Die Mehrzahl dieser Brunnen ist auf den wasserführenden Horizont in einer Tiefe von 11—12 m. gestossen, wobei sich das Wasser nur in seltnen Fällen innerhalb des Bohrloches um 5 m. gehoben hat. Die Wasseradern finden sich vorzugsweise in sandigen Mergeln und in kalkhaltigen schlammigen Sanden, die unter Loss und rothbraunen Thonen ruhen. Die nämlichen Ablagerungen bewähren sich

auch im niedern Westrayon des Kreises Nowomoskowsk als wasserführend. Im Allgemeinen jedoch sind die posttertiären Sedimenten untergeordneten Horizonte nicht reich an Wasser, das überdies auch noch von wenig befriedigender Qualität ist.

Weit wasserreichere Schichten sind durch Bohrungen in den Dörfern Mogilewo und Athanasjewka in palaeogenen (unteroligocänen) Sedimenten nachgewiesen worden. Das erste von diesen, das bis auf 73 m. Tiefe niedergetrieben worden ist, stiess beim Durchdringen der posttertiären Schichten auf glaukonitische, feinsandige, schlammige Ablagerungen, die nach der Tiefe hin in feinsandigen hellblauen Mergel mit Einschluss von Foraminiferen übergingen. In den tiefern Horizonten der glaukonitischen sandig-thonigen Sedimente traf man sandige Zwischenschichten mit reichlichem Süsswasser. Das 62 m. tiefe Bohrloch in Athanasjewka machte in hellbläulich grauen, schlammigen, leicht mergeligen Sanden Halt, worin Wasser in Fülle vorhanden war.

In jedem Falle wird es kaum möglich sein an irgend einem Orte innerhalb des Kreises Nowomoskowsk das Wasser aus den tiefen Bohrlöchern zur Bewässerung des Landes zu verwenden. Selbst, wenn es auf dem Wege der chemischen Analyse nachgewiesen wird, dass es nicht zu reich an Salzen ist, würde doch das Herauspumpen zu kostspielig sein. Und doch muss nothwendiger Weise dafür Sorge getragen werden, die Bevölkerung mit besserem Wasser zu versorgen, als sie bisher benutzt.

Zum Zwecke der Bewässerung bleibt auch im Kreise Nowomoskowsk, ebenso wie in dem früher von uns untersuchten Kreise Alexandrowsk, nichts anderes übrig, als sich des Flusswassers und des von den atmosphärischen Niederschlägen gelieferten zu bedienen, das keineswegs in geringer Menge [1]), aber, wie überhaupt in ganz Süd-Russland, sehr ungleichmässig niedergeht. Durch die Anlage von Wasserreservoiren besonders im Oberlaufe von Balkas, wo keine sehr massiven kostspieligen Dämme erforderlich sind und wo auch die Bassins selbst nicht so sehr von der Gefahr der Versandung oder Verschlammung bedroht sind, könnten beträchtliche Mengen von Schnee- und Regenwasser zurückgehalten und für die Irrigation nutzbar gemacht werden, die jetzt nutzlos die Schluchten hinab in die Flüsse strömen. Gleicher Maassen könnte man aller Wahrscheinlichkeit denselben Zwecken das Wasser der kleinen Flüsse des Kreises Nowomoskowsk, Samara, Orelj, Kiltschen u. a. dienstbar machen, indem man sie an geeigneten Punkten aufstaut.

Von nutzbaren Mineralien können im Kreise Nowomoskowsk die Lager von feuerfestem Thon und Porcellanerde Bedeutung gewinnen. Diese Thone, Verwitterungsproducte der Granite, kommen im südlichen Theile des Kreises vor, wo diese Gesteine verbreitet sind. Stellenweise, wie z. B. in der Umgegend des Dorfes Ljubimowka, ist es sehr reines

---

[1]) Für den Kreis Nowomoskowsk selbst liegen keine Angaben über das Niederschlagsquantum vor. Allein in der Stadt Jekaterinoslaw, die gerade der Centralpartie des Kreises gegenüber liegt, fallen nach den 11 Jahre umfassenden Beobachtungen im Mittel jährlich 475.2 mm. Niederschläge (H. Wild. Neue vieljährige und fünfjährige Mittel der Niederschlagsmenge und der Zahl von Tagen mit Niederschlägen für das Russische Reich. Mém. de l'Acad. Imp. des sciences. VIII. Serie, T. III. № 1. 1895).

schneeweisses feines Kaolin, das sich aller Wahrscheinlichkeit nach vollkommen zur Porcellanfabrikation eignet. Anderswo sind die Thone der starken Beimengung von Eisen wegen dazu untauglich, können aber gewiss vermöge ihrer grossen Feuerbeständigkeit eine andre technische Verwendung finden. Die Thonlager bilden, was ihrer Herkunft nach erklärlich ist, keine regulären Schichten, sondern einzelne Nester, die vertheilt sind, wie der Zufall gewollt hat, und sehr ungleichmassige Mächtigkeit, bisweilen jedoch recht beträchtliche Ausdehnung besitzen.

Auf der vorliegender Skizze beigefügten Karte des Kreises Nowomoskowsk finden sich die hypsometrischen Angaben, die vom Bergingenieur W. Wosnessensky ausgeführten Bohrungen und, natürlich nur annähernd, die südöstliche Verbreitungsgrenze des posttertiären Süsswassermergels, sowie die Nordgrenze der sarmatischen Schichten und des Zutagetretens altkrystallinischer Gesteine eingetragen.

Результаты а

Номера проб по порядку.	Откуда взят
1	С. Михайловка. Колодезь (б. Липлянки . . . .
2	С. Понасное. Колодезь Мар ной части села . . .
3	С. Понасное. Криница. К ронѣ б. «Козиной» .
4	С. Андреевка. Колодезь сѣверо-западномъ конц «Барьковой» . . . .
5	С. Васильевка. Колодезь склонѣ б. «Скотоватой»,

Результаты анализовъ воды Новомосковскаго уѣзда, Екатеринославской губерніи.

Въ одномъ литрѣ воды граммовъ.

Номера пробъ по порядку.	Откуда взята проба.	Сухой остатокъ.	Окись кальція (CaO).	Окись магнія (Mg^{0}).	Хлоръ.	Сѣрная кислота (SO_3).	Требуется кислорода на окисленіе органич. веществъ.	Органическія вещества.	Аммiакъ.	Азотистая кислота.	Азотная кислота.	Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ.	Примѣчанія.
1	С. Михайловка. Колодезь Савелія Жилки въ устьѣ б. Липлянки	0,706	0,1515	0,0414	0,0654	0,0805	0,0033	0,066	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	20.7	—
2	С. Понасное. Колодезь Мары Невеселой въ восточной части села	0,990	0,1214	0,0093	0,0523	0,1913	0,0032	0,064	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	13,3	Въ водѣ желѣзо.
3	С. Понасное. Криница. Колодезь по лѣвой сторонѣ б. «Козиной»	1,064	0,2740	0,1253	0,0850	0,3015	0,0019	0,038	много	нѣтъ	нѣтъ	44,9	—
4	С. Андреевка. Колодезь Михаила Рубана въ сѣверо-западномъ концѣ села на склонѣ б. «Барьковой»	0,916	0,1791	0,0410	0,0915	0,1605	0,0040	0,080	слѣды	слѣды	нѣтъ	23,5	Въ водѣ желѣзо.
5	С. Васильевка. Колодезь на правомъ низменномъ склонѣ б. «Скотоватой», у устья.	1,200	0,2618	0,0359	0,0981	0,2785	0,0048	0,096	нѣтъ	слѣды	много	31,1	Тоже.
6	Б. Лозовата. Ключъ въ балкѣ близь устья	0,712	0,1088	0,0486	0,0719	0,0301	0,0011	0,022	нѣтъ	нѣтъ	слѣды	17.5	Тоже.
7	С. Александровка. Криница по лѣвой сторонѣ б. «Визовой» въ сѣверо-восточной части села. въ огородѣ Кожана	0,700	0.1336	0.0446	0,0588	0.1810	0.0009	0,002	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	19,0	Тоже.
8	С. Афанасьевка. Колодезь на вершинѣ праваго спуска къ р. «Богатой». Экономія Ильяшенко	0,824	0.1255	0,0847	0.0261	0,1800	0.0016	0,032	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	26,5	Тоже.
9	С. Голубовка. Колодезь на вершинѣ лѣваго спуска къ р. Кильчень. Въ южномъ концѣ села, у хаты Дмитрикова	0,848	0.0675	0.0456	0.0196	слѣды	0.0011	0,022	слѣды	много	нѣтъ	12.3	—
10	С. Ново-Петровка. Колодезь въ западномъ концѣ села на лѣвомъ склонѣ къ балкѣ «Новопетровской»	0,448	0,1336	0,0166	0.0261	слѣды	0.0014	0,028	нѣтъ	много	много	15,5	Въ водѣ желѣзо.
11	С. Перещепино Колодезь Ивана Небрата на правомъ склонѣ къ балкѣ, проходящей по селу.	0,724	0,1047	0,0107	0,0588	слѣды	0.0022	0,044	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	11.6	Тоже.
12	С. Лычково. Колодезь Якова Бѣлова въ южной части села	0,796	0,0840	0,0226	0,0457	слѣды	0,0009	0,002	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	11.2	—
13	С. Колпаковка. Криница къ юго-западу отъ села на склонѣ къ рѣкѣ	0,434	0,1442	0,0162	0.0327	слѣды	0,0008	0,016	—	нѣтъ	нѣтъ	16,6	Въ водѣ желѣзо.
14	С. Котовка. Колодезь Порфирія въ центрѣ села	1.388	0.1549	0,0645	0.1569	0.3100	0,0008	0,016	—	нѣтъ	нѣтъ	24,5	—
15	С. Ждановка. Колодезь въ сѣверо-западномъ концѣ села. Федора Гаврушенко	0,962	0,0908	—	0,0327	0,1572	—	—	—	нѣтъ	нѣтъ	—	Въ водѣ желѣзо.
16	С. Чаплинка. Колодезь въ сѣверной части села на правой сторонѣ б. «Чаплянки»	1,988	0,1629	0.0825	0.0981	0,6452	—	—	—	много	много	27,8	Тоже.
17	Криница (№ 2-й) въ урочищѣ Липляны. Экономіи Михайловской	0,130	0.0824	слѣды	0.0065	нѣтъ	0,0017	0,034	много	нѣтъ	нѣтъ	8.0	Тоже.
18	С. Очеретоваты. Колодезь въ центрѣ села на вершинѣ лѣваго склона б. «Очеретоватой»	1.278	0.1240	—	0,0719	0.2976	0,0007	0,014	нѣтъ	много	много	—	—
19	С. Подгородное. Лѣвый берегъ Кильченя. Колодезь Луки Лысенко въ центрѣ села	0,938	0,2110	0,0248	0,0981	слѣды	0,0022	0.044	нѣтъ	много	много	24,5	—
20	С. Знаменка. Общественный колодезь въ верхней части села	0.412	0,1469	0,0115	0.0327	слѣды	0,0025	0.050	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	15.9	—
21	Вода изъ рѣки Самары у г. Новомосковска.	1,218	0,1629	0,0708	0.2681	0,3132	0,0036	0.072	—	нѣтъ	нѣтъ	26,2	—
22	С. Песчанка. Колодезь Сухого въ сѣверной части села.	0.522	0,0908	0,0219	0,0523	слѣды	0,0024	0,048	много	нѣтъ	много	12,9	—
23	С. Песчанка. Колодезь-Криница. Б. «Подпильная».	2,368	0.1709	0.0792	0.4708	0,2948	0,0010	0,020	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	28,1	—
24	Колодезь близь Кирпичнаго завода у станціи Отин-Гуйиновскіе хутора. Колодезь Андрея Корчика.												
25	На лѣвомъ склонѣ къ балкѣ Губихѣ.	0,852	0,0587	—	0.0392	0.1948	0,0011	0.020	много	много	много	—	—
26	С. Чернетчина. Колодезь Михаила Жука въ восточной части села	0,778	0,0320	слѣды	0,0654	слѣды	0,0030	0,060	много	нѣтъ	нѣтъ	3,2	—
27	С. Афанасьевка. Колодезь на правомъ склонѣ къ рѣкѣ Богатой въ экономіи Ильяшенко.	0,458	0,1763	0,0392	0,0261	0,1700	0,0009	0,018	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	23,0	Въ водѣ желѣзо.
28	С. Магдалиновка. Колодезь Якима Грота	1,028	0.2992	0,0674	0,0720	слѣды	0,0008	0,016	слѣды	слѣды	много	39,2	—
29	Хуторъ Тавровщина. Колодезь Константина Позднякa	1,204	0,1122	0.0763	0,0639	0.2536	0,0007	0,014	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	22,8	—
30	Колодезь по дорогѣ изъ Магдалиновки въ Софіевку у Большого Майдана	0,568	0.1866	0,0115	0,0568	слѣды	—	—	нѣтъ	слѣды	нѣтъ	20,2	—
31	С. Новоселовка. Колодезь Романа Брагина.	2,272	0,1400	—	0.1194	0,5696	—	—	—	нѣтъ	нѣтъ	—	—
32	С. Каменка. Общественный колодезь въ сѣверной части села	1,404	0,1870	0,0753	0,2485	0,1860	0,0023	0,046	много	слѣды	много	29,3	—
33	С. Шульговка. Колодезь Михаила Калиниченко	0,468	0,0950	0,0374	0,0568	слѣды	0,0039	0,078	много	нѣтъ	нѣтъ	14,6	—
34	Починно-Софіевка. Колодезь Ивана Коцюба	1,784	0,1633	0,0605	0,2130	0,2236	0,0056	0,112	нѣтъ	много	много	24,7	—
35	Рѣка Кильчень, выше села Очерстоватаго	1,432	—	0,0821	0,1775	0,3032	0,0101	0,202	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	20,2	—
36	Хуторъ Залюбовка. Колодезь Михаила Щеголева.	0,881	0,1063	0,0385	0,0781	слѣды	—	—	слѣды	нѣтъ	много	16,0	—
37	Хуторъ Трудницкой. Вода изъ ставка	0,184	0,0388	0,0050	0,0142	слѣды	—	—	много	нѣтъ	нѣтъ	4,5	Вода содерж. H_2S. Мутная зеленоватаго цвѣта.
38	С. Баловка. Колодезь Ильи Сукуренко въ восточной части села.	0,732	0,1011	0,0419	0,0426	слѣды	0,0020	0,040	слѣды	слѣды	нѣтъ	15,8	

30°
Федоровка
Надежды
Богдановка
Константиновка
Дмитрiевка

КАРТА

НОВОМОСКОВСКАГО УѢЗДА ЕКАТЕРИНОСЛАВСКОЙ ГУБ.

Къ гидрогеологическому очерку Н. СОКОЛОВА.

Горизонтали черезъ 10 метровъ

ИЗДАНІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Publications du Comité Géologique.

Труды Геологическаго Комитета (Mémoires du Comité Géologique):

Томъ I, № 1, 1883 г. **I. Лагузенъ**. Фауна юрскихъ образованій Рязанской губерніи. (J. Lahusen. Die Fauna der jurassischen Bildungen des Rjasanschen Gouvernements). Съ 11-ю таблицами ископаемыхъ и 1-ю картою. Ц. **3** р. **60** к.

№ 2, 1884 г. **С. Никитинъ**. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 56-й. Ярославль. (S. Nikitin. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 56. Jaroslawl). Съ отдѣльн. геол. карт. и 3-мя табл. ископ. Ц. **3** р. (Одна геол. карта 56-го листа—**75** к.).

№ 3, 1884 г. **О. Чернышевъ**. Матеріалы къ изученію девонскихъ отложеній Россіи. (Th. Tschernyschew. Materialen zur Kenntniss der devonischen Ablagerungen in Russland). Съ 3-мя таблицами ископаемыхъ. Ц. **2** р.

№ 4 (и послѣдній), 1885 г. **И. Мушкетовъ**. Геологическій очеркъ Липецкаго уѣзда въ связи съ минеральными источниками г. Липецка. (J. Mouchketoff. Aperçu géologique du district de Lipetzk et des sources minérales de la ville de Lipetzk). Съ картою и планомъ. Ц. **1** р. **25** к.

Томъ II, № 1, 1885 г. **С. Никитинъ**. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 71-й. Кострома. (S. Nikitin. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 71. Kostroma). Съ отдѣльн. карт. и 8-ю табл. ископ. Ц. **4** р. **50** к. (Одна геол. карта 71-го листа—**75** к.).

№ 2, 1885 г. **Н. Синцовъ**. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 93-й. Западная часть. Камышинъ. (J. Sintzov. Carte géologique générale de la Russie. Feuille 93. Partie occidentale. Kamyschin.). Съ отдѣльною картою. Ц. **2** р. (Одна геологическая карта западной части 93-го листа—**50** к.).

№ 3, 1886 г. **А. Павловъ**. Аммониты зоны Aspidoceras acanthicum восточной Россіи. (A. Pavlow. Les Ammonites de la zone à Aspidoceras acanthicum de l'Est de la Russie). Съ 10-ю таблицами. Ц. **3** р. **50** к.

№ 4, 1887 г. **Н. Шмальгаузенъ**. Описаніе остатковъ растеній артинскихъ и пермскихъ отложеній. (J. Schmalhausen. Die Pflanzenreste der artinskischen und permischen Ablagerungen im Osten des Europäischen Russlands). Съ 7-ю табл. Ц. **1** р.

№ 5 (и послѣдній), 1887 г. **А. Павловъ**. Самарская лука и Жегули. Геологическое изслѣдованіе. (A. Pavlow. La presqu'île de Samara et les Gegoulis. Etude géologique). Съ картою и 2-мя таблицами. Ц. **1** р. **25** к.

Томъ III, № 1, 1885 г. **О. Чернышевъ**. Фауна нижняго девона западнаго склона Урала. (Th. Tschernyschew. Die Fauna des unteren Devon am West-Abhange des Urals). Съ 9-ю таблицами ископаемыхъ. Ц. **3** р. **50** к.

№ 2, 1886 г. **А. Карпинскій, О. Чернышевъ и Ал. Тилло**. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 139-й. (A. Karpinsky, Th. Tchernycheff et A. de Tillo. Carte géologique générale de la Russie d'Europe. Feuille 139). Ц. (съ геол. карт.) **3** р.

№ 3, 1887 г. **О. Чернышевъ**. Фауна средняго и верхняго девона западнаго склона Урала. (Th. Tschernyschew. Die Fauna des mittleren und oberen Devon am West-Abhange des Urals). Съ 14-ю таблицами ископаемыхъ. Ц. **6** р.

№ 4 (и послѣдній), 1889 г. **О. Чернышевъ**. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 139-й. Описаніе центральной части Урала и западнаго его склона. (Th. Tschernyschew. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 139. Beschreibung des Central-Urals und des Westabhanges). Съ 7-ю таблицами. Ц. **7** р.

Томъ IV, № 1, 1887 г. **А. Зайцевъ**. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 138. Геологическое описаніе Ревдинскаго и Верхъ-Исетскаго округовъ. (A. Saytzew. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 138. Geologische Beschreibung der Kreise Rewdinsk und Werch-Issetsk). Съ геологическою картою. Ц. **2** р.

№ 2, 1890 г. **А. Штукенбергъ**. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 138. Геологическія изслѣдованія сѣверозападной части 138-го листа (A. Stuckenberg. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 138. Geologische Untersuchungen im nordwestlichen Gebiete dieses Blattes). Ц. **1** р. **25** к.

№ 3 (и послѣдній), 1893 г. **О. Чернышевъ**. Фауна нижняго девона восточнаго склона Урала. (Th. Tschernyschew. Die Fauna des unteren Devon am Ostabhange des Ural). Съ 14-ю таблицами ископаемыхъ. Ц. **6** р.

№ 3, 1899 г. **Н. Яковлевъ**. Фауна нѣкоторыхъ верхнепалеозойскихъ отложеній Россіи. I. Головоногія и брюхоногія. (N. Jakowlew. Die Fauna einiger oberpalaeozoischer Ablagerungen Russlands. I. Die Cephalopoden und Gastropoden). Съ 5 палеонтол. табл. Ц. **3** р. **50** к.

№ 4 (и послѣдній), 1902 г. **Н. Андрусовъ**. Матеріалы къ познанію Прикаспійскаго неогена. Акчагыльскіе пласты. (N. Andrussow. Beiträge zur Kenntniss des kaspischen Neogen. Die Aktschagylschichten). Съ 5 табл. и 1 картой. Ц. **2** р. **70** к.

Томъ XVI, № 1, 1898 г. **А. Штукенбергъ**. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 127-й. (A. Stuckenberg. Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 127). Съ 5-ю палеонтол. табл. Ц. **6** р. **50** к.

Томъ XVII, № 1, 1902 г. **Б. Ребиндеръ**. Фауна и возрастъ мѣловыхъ песчаниковъ окрестностей озера Баскунчакъ. (B. Rehbinder. Fauna und Alter der cretaceischen sandsteine in der Umgebung des Salzsees Baskuntschak). Съ 4 табл. Ц. **2** р. **40** к.

№ 2, 1902 г. **Н. Лебедевъ**. Роль коралловъ въ девонскихъ отложеніяхъ Россіи. (N. Lebedew. Bedeutung der Korallen in den devonischen Ablagerungen Russlands). Съ 5 табл. Ц. **3** р. **60** к.

Томъ XVIII, № 1, 1901 г. **І. Морозевичъ**. Гора Магнитная и ея ближайшія окрестности. Съ 6 табл. и геол. картой. (J. Morozewicz. Le mont Magnitnaïa et ses alentours) Цѣна **3** р. **30** к.

№ 2, 1901 г. **Н. Соколовъ**. Марганцовыя руды третичныхъ отложеній Екатеринославской губерніи и окрестностей Кривого-Рога. (N. Sokolow. Die Manganerzlager in den Tertiären Ablagerungen des gouv. Jekaterinoslaw). Съ картой и 1 табл. Ц. **1** р. **85** к.

№ 3, 1902 г. **А. Краснопольскій**. Елецкій уѣздъ въ геологическомъ отношеніи. Съ геол. картой. (A. Krasnopolsky. Le district d'Eletz (gouv. d'Orel) au point de vue géologique). Цѣна **1** р. **80** к.

Извѣстія Геологическаго Комитета (Bulletins du Comité Géologique):

(Тома распроданные обозначены звѣздочкой).

Томъ I*, 1882 г. Ц. **45** к.; т. II*, 1883 г., №№ 1—9; т. III*, 1884 г., №№ 1—10; т. IV, 1885 г., №№ 1—10; т. V, 1886 г., №№ 1—11; т. VI, 1887 г., №№ 1—12; т. VII, 1888 г., №№ 1—10; т. VIII, 1889 г., №№ 1—10; т. IX*, 1890 г., №№ 1—10; т. X*, 1891 г., №№ 1—9; т. XI*, 1892 г., №№ 1—10; т. XII*, 1893 г., №№ 1—9; т. XIII*, 1894 г., №№ 1—9; т. XIV*, 1895 г., №№ 1—9; т. XV, 1896 г., №№ 1—9; т. XVI, 1897 г., №№ 1—9; т. XVII, 1898 г., №№ 1—10. Ц. **2** р. **50** к. за томъ. Отдѣльные №№ по **35** к.

Т. XVIII, 1899 г., №№ 1—10; т. XIX, 1900 г., №№ 1—10. Ц. **4** р. за томъ (отдѣльные №№ не продаются).

Русская геологическая библіотека, изд. подъ ред. С. Никитина, за 1885—1896 г. (Bibliothèque géologique de la Russie, redigée par S. Nikitin. 1885—1896). Ц. **1** р. за годъ; тоже, изд. Геол. Ком. 1897 (pour 1897, édit. du Comité géol). Ц. **2** р. **40** к.

Протоколъ засѣданій Присутствія Геологическаго Комитета по обсужденію вопроса объ организаціи почвенныхъ изслѣдованій въ Россіи. (Приложеніе къ VI-му тому «Извѣстій Геологич. Комит.»). Цѣна **35** коп.

Геологическая карта Европейской Россіи (Carte géologique de la Russie d'Europe au 1:2.520.000), изданная Геологическимъ Комитетомъ въ масштабѣ 60 верстъ въ дюймѣ, 1892 г. На шести листахъ, съ приложеніемъ Объяснительной записки. Ц. **7** р.

Геологическая карта Европейской Россіи. (Carte géologique de la Russie d'Europe au 1 : 6.300.000), въ масштабѣ 150 верстъ въ дюймѣ, 1897 г., Ц. **1** р. съ пересылкой.

Карты распространенія отдѣльныхъ геологическихъ системъ на площади Европейской Россіи, на 12 листахъ, масштабъ 150 верстъ въ дюймѣ. 1897 г., Ц. **6** руб.

Продаются въ С.-Петербургѣ: въ книжномъ магазинѣ Эггерсъ и К°; въ картографическомъ магазинѣ Ильина и магазинѣ изданій Главнаго Штаба; въ Лейпцигѣ—въ книжномъ магазинѣ Max Weg, Leplaystrasse, 1; въ Парижѣ — Librairie scientifique A. Hermann, Paris, 6, Rue de la Sorbonne.

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 059595295